Ph. N° 43
Oecon. 1689 - 1
Oeconomia. Scripta de Oecono-
. nomia singul. region.
75.
Oecon. 9on. N. 176
<3660366660013
<3660366660013
Bayer. Staatsbibliothek
<3660366660013

Einleitung
zur Kenntniß
der
engliſchen Landwirthſchaft
und
ihrer neueren
practiſchen und theoretiſchen
Fortſchritte
in Rückſicht
auf
Vervollkommnung
deutſcher Landwirthſchaft
für
denkende Landwirthe und Cameraliſten.

Erſter Band.

Zweyte verbeſſerte Auflage

von

Albrecht Thaer

D. A. D., des Königs von Großbritt. Churfürſtlichem Leibarzte, u. ſ. w.

Hannover, 1801.
Bey den Gebrüdern Hahn.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Les Anglois comprirent les premiers, que l'art qui étoit le fondement de tous les autres, étoit le pivot, sur lequel devoit rouler le commerce.

Encyclopedie art. Agriculture.

Vorrede.

Dieſes Buch war größtentheils ſchon im Jahre 1795 geſchrieben. Nur hinderte mich der Drang wichtigerer Geſchäfte damahls, etliche Capitel völlig auszuarbeiten. Faſt ſeit einem Jahre iſt indeſſen das Manuſcript ſchon aus meinen Händen. Kenner der neueſten engliſchen landwirthſchaftlichen Schriften werden daher vielleicht einige der allerneueſten Nachrichten, welche wir beſonders dem Board of Agriculture zu verdanken haben, vermiſſen. Zum Theil habe ich ſie zwar während des Abdrucks noch eingeſchaltet, und verſchiedenes aus dieſen Nachrichten berichtiget. Dies vollſtändig zu thun, war aber wegen der Entfernung des

Druck⸗orts, und anderer Urſachen wegen, nicht wohl möglich.

Sobald ich einige Muße habe, werde ich den zweyten Band, wozu die Materialien und der Entwurf bereit liegen, ausarbeiten. Er wird enthalten die Capitel: vom Zug⸗und Arbeitsvieh, oder von der Pferde⸗und Rind⸗viehzucht, in Rückſicht auf dieſe Beſtim⸗mung — Vom Fuhrwerke und Geſchirr — Von Geräthſchaften (umſtändlicher wie das 6te Cap. von den Pflugwerkzeugen; dann aber auch von andern Inſtrumenten, z. B. den Dreſchmaſchienen) — Vom Bau eini⸗ger Handelsgewächſe, vorzüglich der Rap⸗ſaat — Von Wirthſchaftsgebäuden und Hö⸗fen — Von Holzanpflanzungen — Von ei⸗nigen vorzüglichen geiſtreichen Wirthſchaften und Wirthſchaftsmethoden — Von der wohlfeilſten nahrhaften und geſunden Bekö⸗ſtigung und von Erſparungen in der innern Wirthſchaft. — Ferner werde ich darin zu den meiſten Capiteln dieſes Bandes Nach⸗träge und Anhänge liefern, worin ich über⸗

ſehene

ſehene oder erſt neuerlichſt bekannt gewordene Erfahrungen und Nachrichten aus England nachholen, hauptſächlich aber fernere Betrachtungen über deutſche Landwirthſchaft, in Vergleichung mit der Engliſchen, anſtellen werde. Doch werde ich erſt erwarten, ob die zur Probe hier gelieferten Nachträge zu den drey erſten Capiteln — wovon ich den dritten jedoch als einen partum praematurum anzuſehen bitte — den Beifall der Kenner finden.

Bey einer erweiterten öconomiſchen Correſpondenz ſind mir, ſeit kurzem, viele Nachrichten von landwirthſchaftlichen Einrichtungen, die ſeit langer Zeit, aber nur in kleinen verſteckten Winkeln unſers Vaterlands üblich waren, zugekommen. Manche darunter kommen den Engliſchen gleich, einige übertreffen dieſe ſogar. Ich finde ihrer in keiner öconomiſchen Schrift gedacht, oder es iſt doch nur ſo oberflächlich geſchehen, daß es keine Aufmerkſamkeit erregen und keine klare Idee geben konnte. Wie wich-

wichtig wäre für Deutſchland ein Werk, wie Youngs Annalen des Ackerbaues! Freylich würde die Unternehmung weit ſchwieriger, wie in England ſeyn, wenn ſie das ganze Reich umfaſſen ſollte. Aber ſie könnte ſich vorerſt auch nur über einen Theil deſſelben erſtrecken. Einen Board of Agriculture und ſolche Nachrichten, wie dieſer einziehet und bekannt macht, dürfen wir wohl nie erwarten.

Sollte mich jemand mit Nachrichten von ſolchen minder bekannten, aber würklich üblichen landwirthſchaftlichen Vorrichtungen, die den Engliſchen an die Seite geſetzt zu werden verdienen, aus irgend einer Gegend Deutſchlands erfreuen wollen, den verſichere ich vorläufig meiner herzlichen und bey jeder Gelegenheit thätigen Dankbarkeit. Zelle den 20ſten März 1798.

Der Verfaſſer.

Vorrede zur zweyten Auflage.

Dieſe zweyte Auflage, durch den ſchnellen Abgang der erſten und fortdauernde Nachfrage veranlaßt, hat nur Berichtigungen der Druck- und Schreibfehler vor der erſten voraus. Ich beabſichtigte einige Verbeſſerungen und Zuſätze; meine Herren Verleger waren aber ſo billig, für die Beſitzer der erſten Auflage einen beſondern Abdruck derſelben veranſtalten zu wollen. Dies bewog mich, dieſe Zuſätze ausführlicher zu machen, und die Gründe anzugeben, warum ich meine Meynungen in manchen Stücken berichtigt, hier und da verändert hatte. Nun entſtand aber die große Schwierigkeit, dieſe Verbeſſerungen in den Contert hineinzuweben, wenn ich nicht das Buch durch eine gewaltige Menge von Anmerkungen verunſtalten, und den Leſer immer unterbrechen, oder ein ganz neues Werk ſchreiben wollte.

Meine Ideen über Landwirthſchaft hatten ſich nämlich im Allgemeinen, ſeitdem ich dieſes Buch ſchrieb, durch fortgeſetzte eigene Beobachtungen und Verſuche, durch eine ausgebreitete Correſpondenz und Umgang mit den aufgeklärteſten practiſchen Landwirthen, beſonders durch jährlich gemachte landwirthſchaftliche Reiſen, mehr aufgeklärt und berichtigt. Insbeſondere aber hatten ſich meine Kenntniſſe von der engliſchen Landwirthſchaft erweitern müſſen, da ich nun die ſämmtlichen vom Ackerbau-Amte herausgegebenen, verbeſſerten, gewiſſermaßen officiellen Berichte über den landwirthſchaftlichen Zuſtand der einzelnen Diſtricte.

ſtricte, nebſt andern Schriften, vor Augen hatte, — da ich ferner mit ſcharfſichtigen Gönnern und Freunden, die England, theils vor, theils nach der Erſcheinung dieſes Buchs, in landwirthſchaftlicher Hinſicht durchreiſet waren, in Verbindung zu kommen das Glück hatte, — und endlich durch den Beſitz mehrerer engliſchen Werkzeuge in den Stand geſetzt war, den Gebrauch derſelben und die Handgriffe näher kennen zu lernen. Ich war alſo im Stande, vieles genauer zu beſchreiben, feſter anzugeben, und ſchärfer zu beurtheilen, als mirs vor fünf oder ſechs Jahren, wie ich dieſes Buch ſchrieb, möglich war.

Daher habe ich den Entſchluß gefaßt, dieſe Zuſätze, Verbeſſerungen, genauere Beſtimmungen und Selbſtkritiken, nach der Ordnung und Veranlaſſung, die dieſes Buch gibt, in einem oder zwey Bändchen beſonders herauszugeben. Sie können als die zweyte Abtheilung des zweyten Bandes dieſes Buchs, oder als der zweyte Band der Beyträge zur Kenntniß der engliſchen Landwirthſchaft, mit Fug und Recht angeſehen werden, und werden daher unter beiden Titeln erſcheinen. Sie beziehen ſich aber ganz auf dieſes Buch, oder den erſten Theil, und können ohne ſolchen nicht verſtanden werden. Ich werde die Seitenzahl beider Auflagen dabey angeben. Ob dieſer Band auf Oſtern oder erſt auf Michaelis erſcheinen werde, kommt auf Umſtände an, die ich nicht vorauszuſehen vermag. Ich arbeite mit Eifer daran, wünſche ihm aber die möglichſte Vollſtändigkeit und Klarheit zu geben, wozu ich ſelbſt noch einige der neueſten Nachrichten und Schriften aus England erwarte.

Der Verfaſſer.

Inhalt.

Einleitung.

Seite

Veranlaſſung für den Verfaſſer, Landwirthſchaft practiſch und theoretiſch zu treiben. 1

Vorſtellung, die er ſich von der möglichen wiſſenſchaftlichen Vollkommenheit dieſer Kunſt machte. . . . 3

Deutſche Schriftſteller über Landwirthſchaft — ihre Claſſen — Oberflächlichkeit der meiſten. 4

Geringe Erwartungen des Verfaſſers von den Engländern in dieſem Fache. 10

Werden, bey Leſung der neueſten engliſchen Werke, über Landwirthſchaft, zum Erſtaunen übertroffen. . . . 11

Wie es zugehe, daß ſolche durch Ueberſetzungen ſo wenig in Deutſchland bekannt geworden, und daß man ſich von engliſcher Landwirthſchaft ſo unrichtige Begriffe mache. 12

Schwierigkeiten bey der Ueberſetzung ſolcher Werke . . 13

Entſchluß des Verfaſſers, die Aufmerkſamkeit deutſcher Landwirthe auf die neuern Engländer, durch dieſe Schrift, zu lenken. 16

Verſchiedene Vorerinnerungen 17

Erſtes

Erſtes Capitel.

Seite

Verfaſſung der Landwirthſchaft in England. 19

Eigenthümliche Beſitzungen und Claſſen der Beſitzer; Pachtungen und Pächter, — auf Willkühr, oder auf beſtimmte Jahre. 20

Ob große oder kleine Pachtungen für den Staat vortheilhafter ſeyen? 26

Simple Farmers und Gentlemen-Farmers. 28

Reizende Beſchreibung des Zuſtandes und der Lebensart eines ſimplen Farmers, nach A. Young. 29

Verdienſte der Gentlemen-Farmers um die Landwirthſchaft. 33

Zweytes Capitel.

Vervollkommnung der Landwirthſchaft in England, als Wiſſenſchaft betrachtet, in den neueſten Zeiten. 35

Das Korn-Einfuhr-Verbot unter Carl dem 2ten hob zuerſt den Ackerbau. 36

Einmiſchung der Gelehrten in dieſe Kunſt. 38

Abwege, worauf ſie anfangs geriethen. 39

A. Youngs große Verdienſte um die practiſchen und wiſſenſchaftlichen Fortſchritte im Ackerbau. 40

Seine Verſuche, ſeine Reiſen und Schriften. 42

Die Annalen des Ackerbaues. 44

Landwirthſchafts-Geſellſchaften. 47

Errichtung des Ackerbau-amtes — Board of agriculture — Deſſen Geſchichte. 51

Deſſen Zwecke. 55

Drit-

Drittes Capitel.

Seite

Wirthſchaftsarten in England. . . 61

Nothwendige Bedingungen einer beſſeren Wirthſchaft iſt Gemeinheitstheilung und Verkoppelung oder Geſchloſſenheit der Felder. 62

Wie weit es damit in England gekommen, und welche Schwierigkeiten ihr noch an einigen Orten entgegenſtehen? 63

Mit derſelben muß eine Vergleichung wegen des Naturalzehntens nothwendig verbunden werden. 65

Mit dieſem kann keine gute Wirthſchaft beſtehen. . . . 66

Dreyerley Hauptarten der Wirthſchaft: 1. Korn- oder Ackerwirthſchaft; 2. Gras- oder Weide-Wirthſchaft; 3. Wechſelwirthſchaft. 69

Verhältniß der Acker- und Weidewirthſchaften gegen einander. 70

Vorzug der erſteren, wenn ſie mit gehöriger Energie getrieben wird. 71

Großer Vorſchuß, der zu einer hochgetriebenen Wirthſchaft in England erfordert wird. 74

Ackerwirthſchaft auf lockerem Boden, oder die Norfolker. 75

Ackerwirthſchaft auf Klayboden, oder die Kenter . . . 77

Die Graswirthſchaft in den mittelländiſchen Grafſchaften . 79

Die Wechſelwirthſchaft. . . . . , . . . 80

Beſſerer Zuſtand der Grafſchaften, wo der Ackerbau das Hauptgewerbe ausmacht, vor denen, wo mehr Fabriken betrieben werden. 83

Viertes Capitel.

Der Erdboden. 85

Verwirrung in den bisher üblichen Ausdrücken und Begriffen vom Boden. 85

Beſtimmtere werden zu einer wiſſenſchaftlichen Behandlung der Landwirthſchaft unumgänglich erfordert. . . 86

Ge-

Seite

Genauer ſind die Engländer darin, doch bey weitem noch nicht hinlänglich. 87
Hauptpunkte, worauf es bey der Unterſuchung und Beſtimmung des Bodens ankommt. 88
1) Die ackerbare Krume oder Oberfläche des Bodens. . 89
Deren Beſtandtheile. Damm-erde, oder Rückſtand der Fäulniß. 90
Die Thon-erde, die Kieſel-erde, die Kalk-erde, die Bitter-erde, als völlig rein betrachtet. . . . 91
Eiſentheile, Neutralſalze, Säuren. 94
Verfahren bey der Unterſuchung und Zerlegung des Bodens. 96
Beſchreibung einer zwar nicht völlig genauen, aber leichten und vorerſt hinreichenden Methode, die Beſtandtheile des Erdbodens zu unterſuchen. 99
Wie die Schwere des Bodens zu beſtimmen? . . 100
Wie man ſeine waſſerhaltende Kraft erforſche? . . 100
Wie man ſeine Beſtandtheile unterſuche? . . . 101
Wodurch das verſchiedene Verhältniß der Erdarten im Boden einen verſchiedenen Grad von Fruchtbarkeit bewirke. . 106
Rückerts Syſtem, nach welchem eine beſondre Erdmiſchung zur Ernährung jeder beſondern Frucht-art nothwendig iſt. 107
Meinung anderer, nach welchen die Erdmiſchung blos werkzeuglich und vermöge ihrer, die Feuchtigkeit anhaltenden Kraft, verſchiedene Grade der Fruchtbarkeit beſitzet. 109
Berechnung der anhaltenden Kraft verſchiedener Boden-arten. 110
Rückertſche Meinung geprüft und widerlegt. . . . 113
2) Die Tiefe der ackerbaren Oberfläche . . . 116
3) Die Beſchaffenheit des Untergrundes. . . . 117
4) Die abhängige oder horizontale Lage des Bodens und die Himmelsgegend, wohin ſie ſich neiget. . . 119

5)

Seite

5) Das Clima. 119

6) Die hohe oder tiefe Lage eines Ackers im Verhältniß der umliegenden Gegend. 119

Prüfung und genauere Beſtimmung der Benennungen, womit man gewiſſe Boden-arten belegt. . . . 121

Der Klayboden. 122

Der Lehmboden. 124

Der Sandboden. 125

Der mergel-artige oder Kalkboden 126

Der hitzige und kalte Boden 127

Der ſaure Boden 129

Der reiche und arme Boden 130

Der unreine Boden. 130

Der ſchwere und leichte Boden. 131

Ohne beſtimmtere Kenntniß des Bodens bleibt die Lehre von der Bonitirung der Felder ſchwankend. . . 131

Die Verbeſſerung der Felder, durch Auffahren fremder Erd-arten, beruhet auf einer vorläufigen genauen Unterſuchung derſelben. 132

Fünftes Capitel.

Vom Dünger. . . . 135

Manche Ungewißheit in dieſer wichtigen Lehre . . 136

Kann zwar allein durch richtige Erfahrungen und Verſuche gehoben werden; 136

Dieſe können aber nur durch Theorie in Zuſammenhang und allgemeine Ueberſicht gebracht werden. . . 136

Unentbehrlichkeit der Theorie in jeder Erfahrungswiſſenſchaft. 137

Die Nahrung, welche ein Körper erfordert, läßt ſich aus ſeinen Beſtandtheilen abnehmen. 137

Beſtandtheile aller organiſchen Körper nach der neueren Chemie. . . . . . . Anmerk. 138

Neue

Seite

Neue Verbindungen, welche die Urſtoffe unter dem Einfluſſe der eigenthümlichen Lebenskraft jedes organiſchen Weſens eingehen, und die ſich nicht auf phyſiſche und chemiſche Geſetze gründen. 138

Nach Entweichung der Lebenskraft treten dieſe wieder ein, und dieſe Stoffe ſuchen ſich nach ihrer eigenthümlichen Tendenz wieder mit einander zu vereinigen. . . 142

Erſcheinungen bey der Gährung und Fäulung. . . 143

Die bey der Fäulung entwickelten Stoffe ſind die Nahrung neuer organiſcher Körper. 144

Zweifel, welche neuere Naturforſcher gegen den materiellen Nutzen des Düngers aufgeworfen. . . . 145

Nach ihnen reichet Erde, Waſſer und Atmoſphäre den Pflanzen alle erforderliche Nahrung. . . . 146

Genauere Unterſuchung der Tilletſchen Verſuche, worauf ſich die Meinung gründete, durch Haſſenfraz. . . 148

Dieſer erweiſt, daß die Pflanzen ihren Kohlenſtoff nicht aus der Atmoſphäre, ſondern nur aus dem Dünger erhalten können. 149

Der Kohlenſtoff iſt auch nicht das Einzige, was die Pflanzen aus dem Dünger ziehen. 150

Darum müſſen alle flüchtige Beſtandtheile des faulenden Düngers, ſo viel möglich, bey einander gehalten und aufgefangen werden. 152

Mehrere Aufklärung dieſer Materie iſt bald, beſonders durch die Bemühungen des Board of Agriculture, zu hoffen. 153

Gehalt an Kohlenſtoff in dem Miſte verſchiedener Thiere. 155

Die Kraft des Miſtes iſt nach dem Zuſtande und der Nahrung des Viehes verſchieden. 156

Stall- und Hofmiſt wird von den Engländern unterſchieden. 156

Werth des zur Einſtreuung gebrauchten Strohes. Ob es rathſamer ſey, das Stroh zu verfuttern oder einzuſtreuen? 157

Flüſſiger Miſt ohne Einſtreuung. 159

Surrogate des Strohes zur Einſtreuung. . . . 161

Be-

Seite

Behandlung des gewöhnlichen Strohmiſtes. . . 161

Beförderung und Moderation der Gährung. . . . 162

Zuſatz von lebendigem Kalk und Erde. Compoſt der Engländer. 162

Zweckmäßige Anlegung der Miſtſtellen. . . . 164

Zeitpunkt, den Dünger in den Boden zu bringen; verſchieden, nach Verſchiedenheit des Bodens. . . . 165

Benutzung des Düngers zum Ueberſtreuen der jungen Saat im Frühjahre. 167

Gründe, welche man in England für dieſe Methode anführt. 167

Gründe gegen ihre allgemeine Anwendbarkeit. . . 168

Wo eine ſtarke und ſeltene, und wo eine ſchwache und öftere Düngung zuträglicher? 171

Andre thieriſche Dünger. 173

Die Hornſpäne. 174

Die menſchlichen Excremente. 174

Der Trahn, verfaulte Fiſche. 175

Zerſtoßene Knochen. 176

Andere vegetabiliſche Düngungsmittel, die in England gebräuchlich ſind:

Oelkuchen. 177

Malzſtaub. 177

Seepflanzen. 178

Untergepflügte grüne Saaten. 178

Sod, Rus. 180

Aſche von Holz. 180

— von Torf. 181

In Verweſung geſetzter Torf. 182

Seiffenſieder-Aſche. 182

Modder aus Seen und Teichen. 183

Mineraliſche Dünger. Ihre Wirkung beruhet lediglich auf Kalk. 185

Ge-

Seite

Gebrannter Kalk. Seine Kräfte. Vermiſchung mit dem Erdboden. Zeit, ihn aufzubringen. Quantität nach Beſchaffenheit des Bodens. Verlangt zugleich Miſtdüngung. 185

Ungebrannter, zermalmter Kalkſtein. . . . 191

Der Mergel. 192

Der Gyps. Widerſprüche und Zweifel wegen ſeines Nutzens. 197

Salz. 202

Atmoſphäriſche Düngung. Mittel, ſie aufzufangen. Die kohlenſaure Luft wird vom Boden aufgenommen, darin zerſetzt, und dieſer alſo mit Kohlenſtoff bereichert. . 203

Sechstes Capitel.

Vom Abplaggen und Brennen des Raſens. (Paring and burning. Sodburning.). . 209

Beſchreibung dieſer Vorrichtung. 210

Was dafür und dagegen geſagt worden. . . . 213

Unleugbare Wirkung derſelben in den erſten Jahren. . 213

Nachtheil in den folgenden, wenn man das Land durch erſchöpfende Erndten ausſaugt. 214

Beſtellung des Landes, wobey es in Kraft bleibt. . 214

Nutzen dieſer Operation, auf örtliche Verhältniſſe eingeſchränkt. 215

Siebentes Capitel.

Vom Pflügen. . . . 217

Erforderliche Qualitäten der Werkzeuge. . . . 218

Unterſchied zwiſchen Leichtigkeit im Gewichte eines Pfluges und Leichtigkeit in Rückſicht des erforderlichen Kraftaufwandes beym Gebrauche. Beyde ſtehen oft im umgekehrtem Verhältniſſe. 218

Vorzüge im Bau der engliſchen Pflüge vor den unſrigen. 220

Pflüge

Seite
Pflüge mit und ohne Räder. Letztere von maſſivem Eiſen. 222
Zuſammengeſetzte Pflüge der Engländer. . . . 223
Iſt es rathſamer, das Land vor oder nach dem Winter umzubrechen? 225
Wie oft ſoll man pflügen? 228
Soll man tief oder flach pflügen? — Ein Dialog zur Auseinanderſetzung dieſer verwickelten Frage. . . 229
Anlegung der Ackerbeete, beſonders auf hügeligten Feldern. 237
Das Pflügen ins Kreuz oder in die Quer. . . . 240

Achtes Capitel.

Vom Eggen und Walzen. . . 243

Verſchiedenheit der Meinungen, ob man nach dem Pflügen unmittelbar eggen, oder bis kurz vor der nächſten Furche damit warten ſolle? 244
Ob man durch das Eggen die Quecken im Lande zerſtören könne? 244
Wird von dem Verfaſſer bezweifelt. 244
Seine Methode, das Land queckenrein zu machen. . 246
Engliſche Schlangen-Eggen. 249
Gebrauch der Walze iſt in England allgemein. . . 250

Neuntes Capitel.

Trockenlegung des Ackers durch Waſſerleitungen unter der Erde. Underdraining. . . . 252

Wichtigkeit und großer Nutzen dieſer Operation. . . 253
Beſchreibung derſelben. 254
Die Koſten werden von einem Pachter, der nur ſicher iſt, ſeine Pachtung drey Jahre zu behalten, angewandt. 254
Berechnung derſelben. 253

Zehntes Capitel.

Seite

Von der Braache und Fruchtwechſel. 261

Die Lehre vom Fruchtwechſel wird von den Deutſchen vernachläſſiget. 261
Warum das, was Reichard im Land- und Gartenſchatze darüber ſagte, ſo wenig Aufmerkſamkeit erreget. . 262
Aufmerkſamkeit und Unterſuchungen der Engländer über dieſe Materie. 263
Streit über die Nothwendigkeit und Entbehrlichkeit der Braache. 263
Feſtſetzung des Begriffs von Braache. . . . 265
Gründe der Vertheidiger der Braache. . . . 266
Von den Gegnern beantwortet. 269
Fruchtwechſel, der die Braache entbehrlich macht. . . 272
Practiſche Verſuche, um die beſte Art des Fruchtwechſels für jeden Boden zu beſtimmen. 281
Specielle Beantwortung der Gründe gegen die Abſchaffung der Braache. 282
Beſondre Beobachtung über die zehnjährige Fruchtbarkeit der Felder nach einmahliger Düngung, bey einem guten Fruchtwechſel, zu Elbingerode am Harz. . . 288

Elftes Capitel.

Die Norfolker Wirthſchaft. . 291

Vorzügliche Merkwürdigkeit dieſer Wirthſchaft, wodurch ein ſehr ſteriler Boden zu einem auſſerordentlichen Ertrage gebracht worden. 291
Das Norfolker Clima und Boden. 293
Betriebſamkeit der Norfolker, und deren Urſachen. . . 295
Koppeln, Eintheilung der Felder. 297
Einige Eigenthümlichkeiten in der Behandlung der Rü-

ben,

Seite
ben, der Gerſte, des Klees, Raygraſes und Weitzens daſelbſt. 299
Viehzucht in Norfolk. 306

Zwölftes Capitel.

Der Rübenbau. . . 310

Welche Rüben die Engländer Turnips nennen. . . 310
Welcher Boden dazu am ſchicklichſten? . . . 314
Bereitung des Ackers dazu. 315
Die Ausſaat. 316
Das Behacken, und was die Engländer vegetating proceſs nennen. 317
Aufnehmen des Saamens. 321
Der Hauptfeind der Rüben, der Erdfloh oder die Fliege. 322
Berechnung der Koſten und des Ertrages. . . 325
Benutzung derſelben. 326

Dreyzehntes Capitel.

Der Möhrenbau. . . 329

Wird beſonders in Suffolk ſehr im Großen betrieben, und von A. Young für höchſt wichtig gehalten. . 329
Schicklichſter Boden dazu. Ein tiefer, reicher, lehmiger Sand. 332
Er verbeſſert das Erdreich ſo, daß die Möhren auf demſelben Felde immer beſſer gerathen. . . . 334

Seite
Vorbereitung des Ackers. 335
Vortheilhafte Verwendung des Düngers zu Möhren. . 336
Ausſaat. 338
Das Jäten iſt oft nicht nöthig; das Behacken aber nothwendig. 339
Gehörige Entfernung, worin die Möhren durchs Behakken zu ſetzen. 341
Das Aufnehmen und Aufbewahren. . . . 345
Berechnung der Koſten. 347
Geſammlete Erfahrungen über den Ertrag. . . 348
Die Beſtimmung ihres eigentlichen Werths zur Futterung und Maſtung. 351
Merkwürdige Benutzung der Möhren zum Pferdefutter. 354
Betrachtungen über den Vortheil dieſes Baues. . 357

Vierzehntes Capitel.

Der Kohlbau. . . . 359
Große Arten von Weißkohl in England:
Der ſchottiſche, der amerikaniſche Kohl. . . . 359
Ertrag und Werth eines Acres Kohl zur Viehmaſtung. . 362
Bereitung des Ackers zum Kohl. 364
Koſten des Kohlbaues. 365
Würdigung deſſelben, in Rückſicht auf die ganze Wirthſchaft. 366
Ob Milch und Butter von der Kohlfutterung Beyſchmack annehmen? 366

Kohl

Seite
Kohl zwiſchen gedrillte Bohnen. 367
Die Kohlrübe. 368

Funfzehntes Capitel.

Der Kartoffelnbau. . . 370

Der Kartoffelnbau verdient noch genauere Beobachtung und Verſuche. 370
Unzählbare Ab=arten der Kartoffeln. . . . 372
Ob der Saamenſtaub auch auf die Wurzeln Einfluß habe? 373
Unterſcheidungszeichen der mancherley Kartoffel=arten. 374
1. die engliſche Kartoffel, Surinam- oder Cluster-Patatoes. 376
2. Die Zuckerkartoffel. The Kidney. . . . 377
3. Die holländiſche Kartoffel (The Champion) ſteht zwiſchen beyden in der Mitte, und nähert ſich in manchen Abartungen bald der erſten, bald der zweyten. 378
Die Art des Bodens verändert die Kartoffel. . . 378
Die rothſchaligen, worunter die ſchwarzrothe, the chesnut, Kaſtanien=Kartoffel, die vorzüglichſte. . 380
Von hier herab werden ſie immer ſchlechter und zugleich zuträglicher, bis zur rothen Viehkartoffel. . . 381
Jedem Boden iſt eine beſondere Kartoffeln=art am angemeſſenſten. 382
Die Auswahl der Pflanzkartoffeln ſcheint auf den größern oder geringern Ertrag viel Einfluß zu haben. . . 382
Mannigfaltige Arten, die Kartoffeln zu bauen. . . 384
Ob das Grabſcheit dabey den Vorzug vor dem Pfluge

Seite

habe? Der Anſchein iſt für erſteres; nach genauerer Unterſuchung verdient ihn aber der letztere. . . 384

Drey Methoden, ſie nach dem Pfluge zu bauen. . . 386

Gebrauch des leichten Pfluges oder der einfachen Pferdehacke zum Bearbeiten. 388

Auswahl der Pflanzkartoffeln, und Entfernung, worin ſie zu legen ſind. 390

Andersons Verſuche über den Vorzug der ganzen oder der zerſchnittenen Setzlinge, und über die Entfernung, worin ſie gelegt werden müſſen. . . 391

Deſſelben Verſuche über den Einfluß des früher abgeſchnittenen Krautes auf den Wachsthum der Kartoffeln. 393

Deſſelben Verſuche über den Verluſt beym früheren Aufnehmen der Kartoffeln. 394

Zweymahlige Kartoffeln=Erndte in einem Jahre, auf einem Flecke, vom Board of Agriculture, nur bey der Gefahr des Kornmangels, empfohlen. . . 395

Späte Pflanzung der Kartoffeln geräth oft. . . 396

Koſten, Ertrag und Vortheil beym Kartoffelbau. . . 396

Der Dünger wird zu Kartoffeln immer ſehr nützlich verwandt. 398

Wirkung der Kartoffeln auf das Land, und ihr Einfluß auf die folgenden Früchte. 401

Vorurtheile mancher Aerzte, gegen die Kartoffeln, ſind ungegründet. 404

Große Maſſe animaliſcher Nahrung, welche man durch die Kartoffeln dem Acker abgewinnet. . . . 411

Ochſen=Maſtung mit Kartoffeln. 412

Be=

Benutzung für das Milchvieh 413

—— zur Pferdefütterung. 414

—— zur Schweinemaſtung. 415

—— für Schaafe. 416

Krankheit der Kartoffeln, welche man in England Curl nennet. 417

Erziehung der Kartoffeln aus Saamen. . . . 418

Doppelte Vegetation der Kartoffeln in einem Sommer. 420

Verſuche und Berechnung über den relativen Werth der im 12ten — 15ten Capitel beſchriebenen Futtergewächſe gegen einander und gegen das Heu. . . 421

Sechszehntes Capitel.

Allgemeine Bemerkungen über die Getraidearten und deren Bau. . . 425

Der Weitzen — deſſen Varietäten in England. Verſuche um die vorzüglichſte Art auszumitteln. . . . 426

Einbeitzen iſt gegen den Roſt und Brand unnütz befunden. 433

Die vortheilhafteſte Quantität der Einſaat hat Young durch genaue Verſuche und geſammlete Beobachtungen beſtimmt. 436

Die beſte Saatzeit. 444

Die Gerſte. 445

Youngs Verſuche, die vortheilhafteſte Quantität der Einſaat zu beſtimmen. 446

Die

Seite

Die Unrichtigkeit der Maxime, reiches Land ſtark, armes Land ſchwach zu beſäen. . . . 449

Einweichung der Gerſte vor der Ausſaat. . . 452

Saatzeit derſelben. 453

Der Hafer. — Verſchiedene Arten deſſelben. . . 453

Wird hauptſächlich in den Grasländern in die umgebrochene Narbe geſäet. 454

Quantität der Ausſaat. 455

Unterpflügen des ſchon gelaufenen Hafers, wonach er deſto ſtärker wieder hervorkömmt. . . . 457

Der Rocken — wird in England faſt allein zum Abfuttern im Frühjahre geſäet. 457

Der Buchweitzen. — Der Werth dieſer Frucht wird immer mehr von den Engländern anerkannt. . . 459

Siebenzehntes Capitel.

Von den Hülſenfrüchten. . 463

Warum ſie von den Engländern unter die verbeſſernden Früchte, meliorating crops, bey uns unter die Braachfrüchte gerechnet werden. 464

Die Bohnen. — Das Behacken derſelben wird in England allgemein als vortheilhaft anerkannt. . . . 465

Vorzug der in Reihen geſäeten. 466

Der Dünger wird am vortheilhafteſten auf das Bohnenfeld gebracht. 468

Koſten und Ertrag eines mit der Hand gepflanzten und gepferdehackten Bohnenfeldes. . . . 469

Seite

Die Erbſen — werden in England von guten Wirthen allgemein behacket und in Reihen geſäet. . . 471

Die Wicken werden hauptſächlich zur grünen Abfutterung, und um Heu daraus zu machen, gebauet. . . 472

Die Wicken verbeſſern das Land, beſonders wenn ſie grün abgemähet werden. 473

Die Winterwicken der Engländer, welche im Herbſt geſäet und ſo früh gemähet werden, daß noch Gerſte in die Stoppel geſäet werden kann. . . . 475

Achtzehntes Capitel.

Die Drill- oder Pferdehacken-Wirthſchaft. . . . 477

Urſprung und Bedeutung des Worts. . . . 478

Geſchichte dieſer Beſtellungsart. Tull iſt der Erfinder der ältern Drillwirthſchaft. Dü Hamel und Chateauvieux pflanzen dieſe Erfindung fort. A. Youngs Verſuche fallen zu ihrem Nachtheil aus. Doch hat ſie noch jetzt ihre Vertheidiger. 479

Entſtehung der neuern Drillwirthſchaft. . . . 485

Beſchreibung der Inſtrumente: des Ducketſchen Drillpflugs, der Säemaſchine, der Pferdehacke *). . . 487

Genaue Berechnung der Koſten, welche dieſe Beſtellungsart mehr wie die gewöhnliche veranlaßt. . . 492

Vor-

*) Der Hr. Hoffiſcher Duwe in Zelle übernimmt die Beſorgung dieſer und anderer engliſcher Ackerwerkzeuge für Liebhaber, die ſich an ihn wenden.

Seite

Vortheile, welche man ſich, der Theorie nach, von dieſer Beſtellungsart verſprechen kann. 494

Werden durch die Erfahrung beſtätiget. . . . 497

Zeugniſſe für dieſelbe aus England. 498

Verſuche, die damit im Hannöveriſchen angeſtellet worden. 503

—— zu Ohſen, durch den Herrn Amtmann von Grävemeyer. 503

—— zu Wittenburg, unter der Direction des Hrn. Oberamtmann Weſtfeld. S. 513, und auf den danebenſtehenden Tabellen. . . . 513

—— zu Marienwerder, durch Herrn Hofrath von Hinüber. 515

—— zu Zelle, von Herrn Stallmeiſter Koch und Hrn. Duwe. 516

Zweifel und Einwürfe, welche gegen dieſe Beſtellungsart von einſichtsvollen Männern gemacht worden. . 517

Beantwortung eines Theils derſelben. . . . 521

Allgemeine Reſultate aus dieſen Widerſprüchen, über den Werth und die Anwendbarkeit dieſer Wirthſchaft. 524

Neunzehntes Capitel.

Vom rothen Klee. . . . 526

Widerſprüche und Lücken in der Lehre vom Kleebau, bey den landwirthſchaftlichen Schriftſtellern. . . . 527

Unrichtiger Platz, den ihm die Meiſten in der Folge der Früchte anweiſen. 528

Youngs

Seite

Youngs merkwürdige Verſuche mit dem Klee, zur Beſtimmung des ſchicklichſten Bodens für ihn. . . 531

In welche Saat nach der Braache oder Braachfrucht er geſäet werden müſſe? Entſchieden in der erſten! 532

Werth der Ueberdüngung des Klees. . . . 539

Ueber die beſte Benutzung des Klees. . . . 541

Ueber die Ausſaat des Klees ohne andere Frucht. . 544

Ueber die vortheilhafteſte Quantität des Saamens. . 545

Reine Kleeſtoppel iſt die beſte Mutter (matrix) des Weitzens. 549

Der Acker wird des Kleetragens müde. Angebliche Urſach hiervon. 551

Zwanzigſtes Capitel.

Lücerne, Esparcette und andere Futterkräuter. 553

Dreyerley Arten, die Lücerne zu bauen. . . . 554

Beſchreibung der breitwürfigen Cultur. . . 557

Beſchreibung der Drillcultur in Zwiſchenräumen von einem, zwey und drey Fuß. 560

Beſchreibung der Verpflanzungsmethode. . . 561

Esparcette. Felder, auf welchen ihr Bau vortheilhaft. 563

Sie verlangt durchaus einen Untergrund von Kalkſtein. 564

Verſchiedene andre Futterkräuter. 570

Künſtlich angebauete Gräſer. 573

Ein

Seite

Ein und zwanzigſtes Capitel.

Behandlung der Wieſen. . . 585

Sonderbare Meinungen, welche darüber unter dem größten Theile engliſcher Landwirthe herrſchen . 585

Der gewöhnliche engliſche Landwirth glaubt, man dürfe Wieſen nicht alle Jahre mähen, ſondern müſſe ſie wenigſtens ums dritte Jahr abweiden laſſen. . . 586

Zweymahle in einem Jahre werden ſie nie gemähet. . 587

Das Heu bleibt gewöhnlich auf den Wieſen in Feimen liegen, und wird daſelbſt im Winter verfuttert. . 588

Düngung der Wieſen. Vortheilhafte Benutzung des Düngers dazu. 589

Das Walzen der Wieſen iſt, nach Youngs Verſuchen, nachtheilig. 591

Wieſenwäſſerung, beſonders in Wiltſhire. . . 592

Geſchichte und Gründe dieſer Kunſt. . . . 593

Wieſenwäſſerung mit Auffangewerk — Catchworck meadows — an Bächen. 595

Fluthwieſen — Flowing meadows — an größeren Flüſſen. 597

Ungegründeter Vorwurf, daß ſolche Wieſen eine Gegend ungeſund machen. 599

Unentbehrlichkeit dieſer Wieſen bey der Wiltſhirer Schaafzucht. 599

Beſchreibung des Verfahrens bey der Wäſſerung in Wiltſhire. 600

Streitfrage, ob das friſche Quellwaſſer, oder das ſchon weit gefloſſene und Düngertheile mit ſich führende Waſſer fruchtbarer ſey? Die Erfahrung entſcheidet für erſteres. 603

Zwey

Seite

Zwey und zwanzigſtes Capitel.

Die Rindviehzucht. . . . 608

Haupt-arten des Rindviehes in England. Die kurzhörnige Art — die langhörnige — die hörnerloſe — die Norfolker — die Suffolker — . . . 609

Verbeſſerte Art durch Bakewel zu Diſhley — Deſſen Syſtem der Viehzucht — Auf welche Weiſe er ſeine Race hervorbrachte — Hohe Preiſe, wozu Zuchtkühe und Spring-ochſen dieſer Art verkauft und vermiethet werden. Dieſe Art iſt nur vorzüglich zur Maſtung, nicht zur Melkerey. . . . 615

Maſtung des Rindviehes auf Weidekoppeln. — Wird auf den Weidekoppeln, ſelbſt im Winter, mit Heu fortgeſetzt. 620

Maſtung mit Korn — Oelkuchen — Leinſaamen. . 623

Verſuche mit den Maſtungsarten durch das Wiegen lebendiger Thiere. 629

Die Molkenwirthſchaft in England hat, außer dem Käſemachen, nichts Vorzügliches. . . . 630

Die Sommer-Stallfutterung iſt in England faſt völlig unbekannt. 632

Drey und zwanzigſtes Capitel.

Die Schaafzucht. . . 636

Anſcheinende Widerſprüche in dem, was man von engliſcher Schaafzucht lieſet. 636

Vierzehn Haupt-arten von Schaafen in Großbrittannien. 638

In verkoppelten Gegenden und Wirthſchaften wird die neue, von Bakewel hervorgebrachte Diſhleyſche Art, faſt einſtimmig vorgezogen. 646

Ent-

Seite

Entſtehung dieſer Race. 646

Betrieb damit. Hauptzüchter (Rambreders). . . 648

Beſchreibung eines Schaafs dieſer Art, und ſeiner Vorzüge. 649

Verſchiedene Güte des Schaaffleiſches. . . . 653

Ungeheure Fettigkeit. 658

Ob bey der Schaafzucht mehr auf Wolle oder auf Schlachtvieh zu ſehen ſey? Die Engliſchen Landwirthe behaupten zum Theil letzteres. . . . 660

Merkwürdiger Betrieb mit Veredelung der Schaafe und dem Vermiethen der Böcke. 661

Enorme Preiſe, die für die Hauptböcke bezahlt werden. . 661

Nachtrag zum erſten Capitel. . 675

In wiefern die Verfaſſung der ackerbautreibenden Stände zu der hohen Landescultur in den meiſten Gegenden Englands beygetragen. 675

Weder von großen Güterbeſitzern, noch von unſerm jetzigen Bauernſtande iſt jemahls eine ſolche Induſtrie zu erwarten. 677

Deutſche Landwirthſchaft ließe ſich nur durch eine Annäherung zur engliſchen Verfaſſung, in Rückſicht jener Stände, heben. 678

Man gebe dem Mittelſtande mehrere Gelegenheit, ſeine Thätigkeit und ſein Vermögen dem Ackerbau zu widmen. 678

Hierdurch würde zugleich der gefährlichen Anſchwellung dieſes Standes vorgebeuget. 679

Nach-

Seite

Nachtrag zum zweyten Capitel.

Idee zur Errichtung einer Academie des Ackerbaues. . 681

Die Ausführung derſelben iſt vielleicht irgend einem deutſchen Fürſten vorbehalten. 682

Ungefährer Plan eines ſolchen Inſtituts. . . . 682

Drey Claſſen von Zöglingen. 687

Vortheile eines ſolchen Inſtituts für junge Leute aus den gebildetern Ständen. 688

Vortheile, welche der Staat und der Bauernſtand, durch Anziehung geſchickter Ackerknechte, von dieſem Inſtitute haben würde. 691

Verbindung dieſes Inſtituts mit ſchönen Garten-Anlagen. 691

A. Youngs Urtheil über die Gartenkunſt und die Gärten. Welche Gefühle ein ſchönes Gartenſtück errege? 693

Welche Gefühle eine Anlage dieſer Art erregen würde? 695

(Gegenwärtig hat der verdienſtvolle Hr. Etatsrath Voygt zu Flotbek, in der Nachbarſchaft von Hamburg, dieſe Idee zum Theil ſchon realiſirt.)

Nachtrag zum dritten Capitel.

Ob die Kunſt der Landwirthſchaft mehr durch angeſtellete einzelne Verſuche, oder durch Beobachtung verſchiedener Wirthſchaftsarten im Ganzen gewinne. . . . 698

Ueberſicht verſchiedener berühmten Wirthſchaftsarten; beſonders der Holſteinſchen. Beſchreibung und Verſuch einer Berechnung derſelben. . . . 706

Der

Seite

Der Meklenburgiſchen. Beſchreibung und Berechnung ihres Ertrages. 719

Worin ihre Vorzüge und ihre Mängel beſtehen? . . 726

Vorſchläge, ihren Mängeln abzuhelfen, und mehrere Energie hineinzubringen. 739

Die Stallfütterungs-Wirthſchaft. . . 762

Verbindung der künſtlichen Futterung mit dem Weidegange. 768

Die Brabanter- oder Niederländiſche Wirthſchaft. 771

Ein-

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Einleitung.

Wenn die animaliſche Natur, — die leider! in ihrem kranken Zuſtande der Gegenſtand meiner ernſteren Unterſuchungen und Geſchäfte iſt — meine Kräfte erſchöpfet hatte; ſo fand ich, ſeit jeher, bey der geſunden vegetabiliſchen Natur Erholung und Aufheiterung. Ich war Botaniker, Blumiſt, Gärtner. — Aber Botanik war mir hier zu ſteril; das Blumenbeet ward mir zu kleinlich; ein Garten zu enge und zu einförmig. Ich hatte Gelegenheit, einen beträchtlichen, ſchöngelegenen Platz zu erkaufen, in der Nachbarſchaft des hieſigen fruchtbarern Stadtfeldes, und bald darauf mehrere Aecker und Wieſen, die zuſammen-

genommen eine kleine, aber vollſtändige, Wirthſchaft ausmachen konnten. Alſo ward ich Landwirth in den Stunden meiner Muſſe, und ruhete hinter dem Pfluge aus von meinen Arbeiten.

Allein das Mangelhafte des hieſigen Schlendrians konnte mich nicht befriedigen. Ich wollte meine Aecker in die möglich höchſte Cultur ſetzen, meiner Wirthſchaft einen feſten, regelmäßigen Gang geben. Ich ſtudirte einige der berühmteſten landwirthſchaftlichen Autoren, und zog ältere Oeconomen, beſonders einen enthuſiaſtiſchen Verehrer Schubarts von Kleefeld, zu Rathe. Was den Verhältniſſen meiner Wirthſchaft angemeſſen ſchien, brachte ich mit großer Anſtrengung in Ausübung, hatte im Frühjahr die höchſten Erwartungen von meinen Operationen, und bey der Erndte gänzlichen Miswachs. — Zuweilen hätte ich gern in den ſatyriſchen Witz über theoretiſche und gelehrte Landwirthe, den man oft in Bierſchenken und ländlichen Klubverſammlungen anhören kann, mit eingeſtimmt. Aber ich beſann mich und lachte nur über mich ſelbſt.

Viel zu wenig, ſagte ich mir, haſt du noch die Landwirthſchaft ſtudiret, viel zu wenig alle Verhältniſſe erwogen, um mit glücklichem Erfolge neue Beſtellungsarten, neue Früchte einzuführen.

Aller-

Allerdings iſt die Wirthſchaft hieſiger Gegend höchſt unvollkommen; aber um etwas Beſſeres an ihre Stelle zu ſetzen, muß man erſt das Ganze der Landwirthſchaft kennen, und, mit Rückſicht auf die Beſchaffenheit des Bodens und Localverhältniſſe, es anzuwenden wiſſen. Die Landwirthſchaft muß vor allem eines wiſſenſchaftlichen Syſtems fähig ſeyn. Keine andre Erfahrungswiſſenſchaft kann aus den Beobachtungen aller Völker und aller Zeiten ſo viele Data ſammlen, wie dieſe; keine die etwanigen Lücken durch Anſtellung genauer Verſuche ſo leicht ausfüllen, wie dieſe. Keine erregt überdas ſo vieles Intereſſe; keine gewährt dem Fleiße und Talente ſo ſichere, ſo unmittelbare Belohnung. Alle Hülfswiſſenſchaften, deren ſie bedarf — Naturlehre, Chemie, Kräuterkunde, Thierarzneykunde — haben ſich in unſern Tagen ſo bewundernswürdig gehoben. — Ein richtiges, auf reine Erfahrung gegründetes Syſtem müßte aber jeden, der Anwendung fähigen Kopf in den Stand ſetzen, eine angebauete oder noch wüſte Erdfläche — nachdem er ſie gehörig unterſucht — zu dem möglichſt höchſtem Ertrage zu bringen. Ein kluger unterrichteter Landwirth muß dadurch über alle örtliche Gewohnheiten und ſchwankende Empirie weggeſetzet ſeyn; muß unter allen möglichen Einrichtungen der Wirthſchaft, der Beſtellung, des Viehſtapels, der Anſpannung, die auf irgend einem Flecke des Erdbodens gebräuchlich ſind, grade

das für ſich auswählen können, was für ihn am zweckmäßigſten iſt. Jeden Staat muß ein ſolches Syſtem lehren, wie er ſeinen Flächeninhalt, die Beſchaffenheit ſeines Bodens und die Summe ſeiner arbeitenden Kräfte zum höchſten Wohlſtande des Ganzen benutzen könne.

Ein ſolches Syſtem ſuchte ich in allen den ſyſtematiſchen Werken, die ich auftreiben konnte. Freilich fand ich Syſteme genug, aber keins, das auf dem feſten Grunde der Erfahrung und genauer Verſuche beruhete.

Vielleicht, dachte ich, haben es gerade die ſchätzbareren Schriftſteller über Landwirthſchaft noch nicht gewagt, ein Syſtem aufzuſtellen. Aber bey allem, was in der letzten Hälfte dieſes Jahrhunderts in Deutſchland über Landwirthſchaft geſchrieben, größtentheils von practiſchen Landwirthen geſchrieben iſt, kann es doch an Materialien dazu nicht fehlen. Alſo las ich nun alles, was in Bibliotheken und Buchläden zu haben war, — nicht blos meiner kleinen Wirthſchaft, ſondern der Wiſſenſchaft, jenes Ideals wegen, was ich mir davon gemacht hatte.

Aber auch hier betrog ich mich in meinen Erwartungen. Ein Theil deutſcher landwirthſchaft-

ſchaftlicher Schriftſteller, und zwar dieſer der gründlichſte, beſchrieb Wirthſchaftsarten, die dem Verfaſſer oder ſeiner Gegend eigenthümlich waren. Von dieſer Gattung haben wir ſehr ſchätzbare Werke, beſonders ſolche, die die Mecklenburgiſche und Hollſteinſche ſogenannte Koppelwirthſchaft richtig beſchreiben und berechnen, und ihre Modificationen nach Beſchaffenheit des Bodens beſtimmt angeben. Für alle, welche dieſe bequeme Wirthſchaft treiben wollen und können, iſt vortrefflich geſorgt. Auch iſt vielleicht nach den ſtatiſtiſchen Verhältniſſen, beſonders von Mecklenburg, keine beſſere möglich. Daß ſie aber die vollkommenſte unter allen denkbaren, oder nur unter allen wirklich im Großen und in ganzen Provinzen exiſtirenden ſey, können nur kurzſichtige Enthuſiaſten behaupten.

Eine zweyte Claſſe von Schriftſtellern macht eine einzelne, vielleicht allgemein oder örtlich gute Operation zum Grundpfeiler der ganzen Landwirthſchaftskunſt. Sie iſt ihr Eins und Alles. Der vollkommene Stein der Weiſen! Ihr Gebäude ſteht nett und ſchön da, wie ein luftiger Taubenſchlag. Aber bey jeder zufälligen und unvermeidlichen Aufhebung des Gleichgewichts, liegt es zertrümmert. Die Stallfütterung — allerdings eine große Erfindung der Deutſchen — und Kleebau in der Brache, ſind bey vielen das

non plus ultra der Wirthſchaft. Wer kennt nicht die Bibliotheken von Streitſchriften, die hierüber herauskamen, und die Erbitterung der Gegner! Faſt jeder denkende deutſche Oeconom nahm Parthey für oder gegen die Sache. Aber wer hat ſie unpartheyiſch unterſucht? Wer hat gezeigt, unter dieſen Verhältniſſen und Beyhülfen iſt ſie möglich, rathſam und ſicher; ohne ſie nicht? Noch iſt es, nach allem Wortwechſel, durch keine zuverläſſige Verſuche ausgemacht, ob der Klee das Land ausſauge oder bereichere?

Eine dritte Claſſe von Schriftſtellern, welche allgemeine Lehrbücher lieferte, beſtand größtentheils aus ſolchen, denen es an eigner Erfahrung oder an Beobachtungsgeiſte mangelte. Wenn ſie nicht einem Wirthſchafts-Syſtem gehuldiget hatten, ſo ſieht man ihnen das Schwankende und Unſichere beym erſten Anblicke an. Sie widerſprechen ſich auf jedem Bogen, indem ſie, bald hier, bald dort, etwas hernehmen und es nicht zu vereinigen wiſſen. Der practiſche Oeconom wird, ſo wie es mir ging, wenig Troſt bey ihnen finden.

In eine vierte, und dies iſt die zahlreichſte Claſſe, ſetze ich diejenigen Schriftſteller, welche das von Einigen aufgeſtellte Problem: mit dem mög-

möglichſt geringſten Aufwande den nach Verhältniß höchſten Ertrag herauszubringen, practiſch gelöſet haben. — Der geringe Aufwand nämlich war — ihre Geiſtes-Kraft; der Ertrag, kärgliches Autoren-Tagelohn! Ihr Pflug iſt die Feder, und das Papier ihres Verlegers der Acker, worauf ſie arbeiten. Sie beſitzen eine Gabe von Weitſchweifigkeit, womit ſie Materie für ein Kartenblatt zu dicken Bänden aufſchwellen. Der trivialeſte Satz wird, wie in einer langweiligen Symphonie, in hundert Variationen uns vorgeleyert, ohne darum mehr Klarheit und Beſtimmtheit zu erhalten. Dieſe Claſſe bekommt gewöhnlich die von den öconomiſchen Societäten ausgeſetzten literariſchen Preiſe.

Hierzu kömmt nun noch eine fünfte, gleichfalls zahlreiche Claſſe von Sammlern und Compilatoren, die, ohne alle vernünftige Auswahl, das wieder abſchreiben, was ihnen das Schickſal darbietet. Durch das ſchimmernde Aushänge-Schild des Titelblattes wird dann beſonders der nach Kenntniſſen oft hungrige Landmann mit dieſer loſen, aufgewärmten Speiſe betrogen.

Ich war, nachdem ich ſo viele Bände über Landwirthſchaft durchgeleſen, in den erſten Grundſätzen ungewiſſer, als vorher. Ich fand faſt nirgends

gends richtig angeſtellete Verſuche, um zu erweiſen, daß dieſe Wirkung nur von jener, und keiner andern Urſache herrühre. Höchſtens war die totale Wirkung einer Menge theils bekannter, theils unbekannter Agenten beobachtet. Wie ſie durch Vermehrung, Verminderung oder Ermangelung eines oder des andern erhöhet, aufgehoben oder modificirt worden ſey, darüber fand ich, auch in Anſehung der wichtigſten Streitfragen, nichts in den Archiven dieſer Kunſt. Viele hundert Rieß Papier wurden aufgeopfert, um eine Streitfrage zu verwirren, die auf einem Acker von etlichen Morgen in wenig Jahren auf immer entſchieden wäre. Aber von ſolchen Verſuchen, wobey man faſt nichts dem Zufalle überläßt und der Natur die Antwort auf eine vorgelegte Frage abzwingt, — wußten unſre gelehrten Oeconomen nichts.

Genaue öconomiſche Berechnungen vermißte ich noch mehr. Der Ertrag des Bodens war faſt immer nur nach der Körner-Vermehrung der ungewiſſen Einſaat angegeben. Aber über das Verhältniß der Arbeit und der Beſtellungskoſten zum Ertrage fand ich faſt nichts, weder im Einzelnen, noch im Ganzen. Daß fleiſſiges Bearbeiten einträglichere Erndten gäbe, dieſe große Wahrheit fand ich zwar bey einigen. Andre machten ſie ſogar zweifelhaft, denn ſie bildeten ſich

ein,

ein, daß das fleiſſigere Bearbeiten nicht anders als widerſinnig angeſtellt werden könne. In welchem Verhältniſſe aber der Ertrag die Koſten mehrerer, zweckmäßig angeſtellter Arbeit belohne? das war ſo wenig bey einer beſtimmten Beſtellung eines Morgens ausgemacht, als bey ganzen Wirthſchaften. Wie würde ſich ein Spann Pferde oder Ochſen, auf dieſem Gute von 800 Morgen Mittelboden mehr gehalten, bezahlen? Das kann man nicht wiſſen; darum laßt es beym Alten! rufen die Klügſten. Wahrlich die Klügſten, ſobald alle feſte Grundſätze hierüber noch fehlen. Was die Benutzung des Viehes durch Aufzucht, Maſtung, Molkenwerk und den wahren Werth des Düngers, und dann wieder den eigentlichen Werth des Heues, der Futterkräuter, des Strohes, in Rückſicht auf die vermehrte Erzeugung anderer Producte, anbetrifft, darüber ſind die Verhältniſſe noch durchaus unbeſtimmt, und man ſchätzt alles dies nach einem ſehr unrichtigen Maaßſtabe.

Bergens vortreffliches Werk über die Verbeſſerung der Viehzucht war das einzige, woraus ich helle und beſtimmte Begriffe über das Ganze der Landwirthſchaft ſchöpfte. Ich kann dieſes claſſiſche Werk, welches nur einige Berichtigungen und genauere Beſtimmungen erfordert, Anfängern in der Landwirthſchaftskunde nicht genug empfehlen.

Bey

Bey der Durchſuchung des deutſchen Bücher-Schatzes, waren mir dann auch Ueberſetzungen aus dem Engliſchen in die Hände gefallen, vom Museum rusticum, von dem compleat body of husbandry und mehreren andern Schriften, aus den funfziger Jahren. Aber die ohne Sach- und Sprach-Kenntniß gemachten Ueberſetzungen verleideten mir das wenige Gute, was dieſe Bücher enthielten. Auch waren mir manche Beyſpiele von verunglückten Nachahmungen der Engländer, aus der Zeit nach dem ſiebenjährigen Kriege, bekannt, und das Geſpötte über Anglomanie daurte noch fort. Alſo aus England, glaubte ich, ſey gar nichts für uns zu holen; die Güte des Bodens mache dort die Fehler der Wirthſchaft, — der Reichthum, den der Handel giebt, die verſchwenderiſchen Anlagen im Landhaushalte, gut.

Aber grade wie mein Ekel gegen alle öconomiſche Lectüre aufs höchſte geſtiegen war, erhielt ich einige der neueſten engliſchen Schriften im Originale. Wie ſehr erſtaunte ich, darin die genaueſten Beobachtungen, die ſorgfältigſt angeſtelleten Verſuche, die bis ins kleinſte Detail eingehenden Berechnungen, die lichtvolleſten Raiſonnements, und die eifrigen Forſchungen nach Wahrheit anzutreffen! Nun ſuchte ich mir ſogleich alle engliſche Werke, die ich als claſſiſch kennen lernte, zu verſchaffen;

und fand ſie näher als ich glaubte, in der Bibliothek meines gütigen Freundes, des Herrn Hofraths v. Hinüber zu Marienwerder.

Ich habe ſeitdem die engliſche Landwirthſchaft mit ſolcher Aufmerkſamkeit ſtudiret, daß ich vielleicht, ohne in England geweſen zu ſeyn, beſtimmtere Nachrichten davon zu geben im Stande bin, als mancher, der England Jahre lang durchreiſet. Die Nachrichten, welche flüchtige Reiſende, ſelbſt ſolche, die Landwirthſchaft zu ihrem Hauptaugenmerk genommen, darüber mitbringen, ſind höchſt einſeitig und widerſprechend. So klein der Umfang Englands gegen das Deutſche Reich iſt, ſo giebt es doch in dieſem kaum ſo viele, noch ſo auffallende Verſchiedenheiten in der Wirthſchaftsart, wie in jenem. Es iſt daher nichts widerſinniger, als von Engliſcher Wirthſchaft, ſo wie ſie wirklich ausgeübet wird, im allgemeinen zu ſprechen. Dieſe Verſchiedenheit herrſcht nicht nur in der Ackerbeſtellung und Benutzung des Bodens, ſondern vorzüglich auch in Anſehung der Rindvieh- und Schafzucht. Wer daher von engliſchem Hornvieh und von engliſchen Schafen ſpricht, ſagt ganz etwas Unbeſtimmtes.

Auch muß man nicht glauben, daß die Landwirthſchaft, in ihrer wirklichen Ausübung, daſelbſt

ſelbſt allgemein ſchon einen hohen Grad von Cultur erreichet hätte. Keinesweges! Vielmehr ſchreien die wahren Kenner oft über die Barbarey, worin ſie den Ackerbau in manchen Diſtricten angetroffen. Doch hiervon an einem andern Orte.

Dieſer wirklich exiſtirenden Verſchiedenheiten ohnerachtet, giebt es aber doch in England eine gewiſſe, allgemein anerkannte, höhere Landwirthſchaft, die, modificirt nach dem Boden und der Lage, größtentheils wirklich ausgeübt wird, und die alles, was wir ſonſt von Ackerbau im Großen kennen, übertrifft. Und die Gründe, worauf dieſe beruhet, ſind nirgends ſo beſtimmt, ſo feſt, ſo zuſammenhängend angegeben worden, wie in England; zumal in den neueſten Zeiten. Ohne allen Widerſpruch hat Arthur Young das größte Verdienſt hievon. Was auch nicht durch ihn ausgeführet worden, iſt doch durch ihn veranlaßt. Unendliche Verdienſte hat er jeꜩt ſchon um dieſes Reich; unendliche, vermuthlich in der Folge um die ganze Menſchheit.

Wie geht es aber zu, daß man bey der unerſättlichen Speculation der Deutſchen, auf alles, was

was ausländiſch iſt, namentlich bey der gierigen Ueberſetzungsſucht aus dem Engliſchen, — oft in ſolchen Wiſſenſchaften, wo dieſe Nation den Deutſchen ſo ſehr weit nachſtehet, davon in Deutſchland ſo wenig erfahren, kaum etwas geahnet hat? Mir ſelbſt iſt dies faſt unerklärbar. Vor etlichen Jahren erſchien zwar eine Ueberſetzung der beyden erſten Bände der Annals of agriculture, wovon jetzt über 150 Stück heraus ſind, im Auszuge. Sonderbar, daß erſt aus Petersburg, vom Leibarzt Kruſe, eine Aufmunterung dazu kommen mußte. Aber damit hielt man ein. Dieſe Ueberſetzung macht es einigermaaßen begreiflich, warum wir nicht mehreres erhalten. Es iſt keine Handwerks-Arbeit, die um das literariſche Tagelohn geſchehen kann. Man muß mit der Sache, mit dem engliſchen Ackerbau ſelbſt bekannt ſeyn, wenn man die Sprache, die vielen Provinzialismen, und die eigenen Ausdrücke für Werkzeuge und Operationen richtig verſtehen und deutlich überſetzen will. Solche abgebrochene Stücke, wie die Annalen enthalten, erfordern vorzüglich erläuternde Anmerkungen, die ſich auf Kenntniß der Sache im Zuſammenhange gründen; nicht Verbeſſerungen in Johann Balhorns Manier. Da nun meines Wiſſens bis jetzt kein einziges Werk exiſtirt, welches die vollkommnere Engliſche Wirthſchaft gründlich und im Zuſammenhange enthielte [Adams practical eſsays on

on agriculture iſt ſchale unpaſſende Compilation]: ſo wäre ich in großer Verlegenheit, welches ich zuerſt zum Ueberſetzen empfehlen ſollte. Die beſſern Schriften handeln nur einzelne Materien ab, ſind für practiſche engliſche Landwirthe geſchrieben, und ſetzen alſo ſo vieles als bekannt voraus, was dem deutſchen Landwirthe noch völlig fremd iſt. Indeſſen iſt es mir faſt unbegreiflich, wie A. Youngs unlängſt überſetzte Reiſen in den nördlichen Provinzen Englands, durch Irrland, und die neuerlich herausgekommene vortreffliche Ueberſetzung von ſeinen Reiſen durch Frankreich und einen Theil von Italien, nicht mehrere Senſation bey Landwirthen und mehreres Verlangen nach ſeinen landwirthſchaftlichen Werken erregt haben. Young iſt in Deutſchland mehr als politiſch-ſtatiſtiſcher, wie als practiſch landwirthſchaftlicher Schriftſteller, bekannt geworden; ob er gleich in jenem Fache nur in Rückſicht auf letzteres arbeitete.

Vieles hat auch der höhniſche Ton, worin manche deutſche Schriftſteller von den Engländern in dieſem Fache — von gleichen Vorurtheilen, wie ich vormals, eingenommen — geſprochen haben, zur Vernachläſſigung der Engländer beygetragen. Ich darf manche, denen nur die Ueberſetzungen älterer Werke dieſer Nation bekannt ſeyn konnten, wohl nicht tadeln, da ich in denſelben

ſelben Irrthum verfallen war. Aber verzeihen kann ich es dem berühmten gelehrten Caſimir Medicus nicht, daß er ſo verächtlich über engliſche Landwirthſchaft in ſeiner Schrift, über die wahren Grundſätze des Futterbaues *), urtheilt. Er kennet engliſche Landwirthſchaft, kennet überhaupt Landwirthſchaft im ganzen Zuſammenhange nicht. Mit aller Achtung für ſeine übrigen großen Verdienſte ſey dies geſagt, weil ich es hier, ſeiner und meiner Leſer wegen, ſagen muß. Den Beweis würde ich leicht aus jener Schrift führen können, wenn es hier der Ort wäre.

Young erzählt in ſeiner Reiſe durch Frankreich: ein Profeſſor der Oeconomie habe ihn bey Paris in ſeinen öconomiſch-botaniſchen Garten geführt, und mit den daſelbſt angeſtelleten Verſuchen viele Langeweile gemacht. Darauf habe er ihm dann auch ſeine Verſuche auf dem Felde gezeigt, habe ſich aber bitter beſchweret, daß es damit nicht glücken wolle. „Ach! ruft Young aus, wenn „der liebe Gott nur ſo ein verdammtes Ding, „wie das Triticum repens iſt, nicht geſchaf-„fen

*) Leipzig 1796.

„ſen hätte, was würden die botaniſchen Garten-
„Oeconomen nicht alles ausrichten!“ Wahrlich
auch Schade um des Herrn C. Medicus reinen
Kleebau, daß der liebe Gott das gethan hat. —

Um aufgeklärtere, nachdenkende Landwirthe, deren Zahl in Deutſchland mit jedem Tage mehr zunimmt, auf engliſche Landwirthſchaft und Schriftſteller aufmerkſam zu machen, und die Leſung derſelben zu erleichtern, unternahm ich in meinen Erholungsſtunden dieſe Schrift. Der größte Theil derſelben iſt und ſoll Compilation ſeyn. Nur ſolche, die mit der engliſchen landwirthſchaftlichen Literatur bekannt ſind, können beurtheilen, ob ich bey dieſer, aus mehr als hundert Bänden gemachten Auswahl und ihrer Zuſammenſtellung einiges Verdienſt habe. Ueberſetzen und Abſchreiben iſt meine Sache nicht; ich habe es alſo nur da, wo es auf Facta und Berechnungen ankam — dann aber deſto gewiſſenhafter — gethan.

Das Bekannte, oder das für uns Deutſche noch gar nicht Anwendbare, berühre ich nur oberflächlich; es ſey denn, daß es zum Verſtändniß der engliſchen Schriftſteller zu wiſſen nöthig ſey. Dahin gehören die Nachrichten von ihrer veredelten, auf Maſtung berechneten, Rindvieh- und Schaf-Zucht.

Man-

Manches iſt freylich nicht aus den Engländern genommen, ſondern eigene Beobachtung und Raiſonnement, wozu mir indeſſen mehrentheils die Engländer Veranlaſſung gaben. Dahin gehört beſonders das vierte und fünfte Capitel.

Ich hatte anfangs nicht nur mehrere Erfahrungen und Verſuche, die ich theils ſelbſt gemacht, theils von meinen Freunden mitgetheilt erhalten hatte, eingewebt; ſondern auch am Schluſſe jedes Capitels einige Betrachtungen über die Nützlichkeit und Anwendbarkeit engliſcher Grundſätze, Einrichtungen und Methoden auf unſer Vaterland hinzugefügt. Aber eine ſo lange Unterbrechung des Leſers ſchien mir und meinem Freunde v. H. nicht zweckmäßig. Daher beſchloß ich, ſolche in einem Anhange zu jedem Capitel vorzutragen.

Eine Probe dieſer Anhänge gebe ich jetzt nur zum erſten und zweyten Capitel. Die Materialien zu den übrigen haben ſich zu ſehr angehäuft, als daß ich ſie jetzt gleich ausarbeiten könnte. Beſonders fand ich mich bewogen, den Anhang zum dritten Capitel, wo ich eine Vergleichung der bekannteren deutſchen Wirthſchaftsarten mit den engliſchen anſtelle, noch zurückzuhalten und zu vervollkommnen. Auf die dringende Einladung verſchiedener Gönner und Freunde, habe ich mir vorgenommen, die Hollſtein'ſche und Mecklenburgi-

ſche Wirthſchaft, die ich nur aus Büchern und Nachrichten kenne, und beſonders viele damit vorgenommene Verbeſſerungen, mit eigenen Augen zu ſehen. Dieſe Anhänge werden, mit noch einigen Capiteln über Engliſche Wirthſchaft verbunden, vermuthlich einen ſtärkeren Band, wie der gegenwärtige, ausmachen. Sie werden auch die Reſultate vieler von mir und meinen Freunden in dieſem Jahre vorgenommenen Verſuche enthalten.

Jeder, der mich und meine Verhältniſſe kennet, wird es bezeugen, daß ich dieſer Schrift nur ſehr unterbrochene Nebenſtunden widmen konnte. Dies kann freylich keinen Schriftſteller entſchuldigen, aber doch, in Anſehung gewiſſer Fehler in der Schreibart und Dispoſition, Nachſicht für ihn fordern.

Die engliſchen Münzen, Maaßen und Gewichte fing ich an, auf Hannöveriſche zu reduciren. Da ich aber hierdurch andern Gegenden die Sache wenig erleichtert hätte; ſo überhob ich mich dieſer ſo weitläuftigen Arbeit, und habe durchgehends die engliſchen beybehalten. Vermöge der beygefügten Tabellen, wird jeder ſie leicht in ſeine landesüblichen reduciren können, wo es ihm daran gelegen iſt.

Erſtes

Erſtes Capitel.

Verfaſſung der Landwirthſchaft in England.

Zum Verſtändniß der engliſchen Schriftſteller über die Landwirthſchaft gehört nothwendig eine Kenntniß der verſchiedenen Arten von wirthſchaftlicher Verfaſſung, welche man daſelbſt antrifft. Sie ſetzen dies, natürlich, als bekannt voraus, veranlaſſen dadurch aber bey Ausländern oft unrichtige und verworrene Begriffe. Ich ſehe mich alſo genöthiget, hierüber in einem beſondern Capitel etwas zu ſagen, und halte dies um ſo zweckmäßiger, da es mir ſcheint, als ließe ſich von manchem eine ſehr fruchtbare Anwendung in verſchiedenen Staaten Deutſchlands machen.

Ohne mich auf eine Statiſtik von England einzulaſſen, muß ich vorerſt einiges über die verſchiedenen Arten der Beſitzungen und ihre Rechte, dann über die Claſſen der Land-inhaber und Bebauer, anführen.

Die urſprünglichen großen Beſitzungen gehören größtentheils den Lords; einige der Geiſtlichkeit, wenige der Krone. Doch habe auch andre reiche Familien ſehr große Beſitzungen allmälig zuſammengekauft. Eigenthümer, die nicht Lords ſind, heißen Freeholders, wenn ſie ihre Ländereyen und Häuſer uneingeſchränkt beſitzen; oder Copyholders, wenn ſie zwar erbliche Beſitzer ſind, aber doch von der Krone, der Geiſtlichkeit oder einem Lord zu Lehen gehen, und einige, obgleich ſehr geringe, und nicht zu ſteigernde, Gefälle bezahlen.

Sind dieſe Beſitzungen klein, und werden von dem Eigenthümer mit eigener Hand bebauet, ſo heißt dieſer ein Yeoman, und dieſe Claſſe von Leuten Yeomanry. Sind dieſe Beſitzungen größer, oder haben ihre Eigenthümer ſo viel Vermögen, daß ſie auf einem guten Fuß leben, den feinern Ton annehmen, und die gute Geſellſchaft mithalten können: ſo heißen ſie Gentlemen, auch Country Squires.

Auſſer-

Auſſerdem gibt es ſehr viele Cottagers, Häuslinge, die nur ein Haus und Garten gemiethet haben oder auch eigenthümlich beſitzen, und in Tagelohn oder Verdinge arbeiten. Dieſe machen jetzt wohl die zahlreichſte Claſſe des Volks aus. Jede Gemeinde iſt verpflichtet, für ſie zu ſorgen, wenn ſie verarmen.

Hauptſächlich aber wird die Landwirthſchaft von Pächtern (Farmers) betrieben. Daher nennt man jede Landwirthſchaft a farm; Landwirthſchaft treiben to farm, und jeden Landwirth a Farmer, wenn er auch erblicher Eigenthümer von großen Beſitzungen iſt, wovon er einen Theil ſelbſt adminiſtrirt.

Deren gibt es aber ſehr viele. Denn alle große Beſitzungen ſind in mehrere einzelne farms zertheilt, die nach ihrer Größe mit den gehörigen Gebäuden verſehen ſind. Ihre Größe iſt ſehr verſchieden: man hat ſie zu zwanzig Acres und zu mehreren Tauſenden. Letztere ſind aber nur in minder cultivirten Gegenden, wo noch große uneingehegte Weide-Gänge ſind, und überhaupt ſelten. Die meiſten Farms ſind von 200 bis 800 Acres.

Dieſe Farms werden entweder auf eine Pachtzeit von vierzehn bis funfzig Jahren, oder auf Lebenszeit ausgethan; oder aber es ſteht in der Willkühr des Gutsherrn, und des Pächters, ſich zu kündigen, wann ſie wollen. Wo letztere Einrichtung iſt, wird indeſſen von Seiten des Eigenthümers, ohne ganz beſondre Urſachen, nicht leicht Gebrauch davon gemacht. Es geſchiehet wohl, daß der Eigenthümer, nach Verhältniß mit den ſteigenden Preiſen der Dinge, die Pacht etwas zu erhöhen ſtrebt; aber die alten Pächter ſucht er doch vor allen andern beyzubehalten. In verſchiedenen Gegenden ſiehet der Pächter ſeinen Hof als erb- und eigenthümlich an. Er vererbet ihn auf ſeine Kinder, vermacht ihn, ja verkauft ihn ſogar; freylich mit Einwilligung des Gutsherrn, der dieſe aber ſelten verſagt. Oft hat der Farmer Verbeſſerungen des Landes oder der Gebäude, mit Genehmigung ſeines Gutsherrn, vorgenommen, die dieſer bey ſeinem Abgange bezahlen müßte. Wenn dieſes aber auch nicht iſt, ſo würde ſich in einigen Provinzen ein Gutsbeſitzer die ganze Gegend zum Feinde und alle ſeine Farmers aufſätzig machen, wenn er einem ohne erhebliche Urſache aufkündigte, und es würden ſich nicht leicht andre bey ihm einfinden. Läßt er aber die alten Farmers und ihre Familie im ungeſtöhrten Beſitze, ſo lange ſie ihre

Pacht ordentlich abtragen, ſich gut aufführen, und ihren Hof in Ordnung halten: ſo ſind ſie ihm auch herzlich ergeben, und betrachten ihn wie ihren Vater.

Dieſe Einrichtung erklärt den Einfluß der Großen auf das Landvolk. Von ihren Farmers hängt ein Theil der Yeomanry und wieder die ganze Claſſe der Cottagers und Arbeiter ab. Sie hat auch ſonſt viel Gefälliges. Aber die Aufnahme der Landwirthſchaft hält ſie zurück. Da das Pachtgeld ſo geſetzet iſt, daß der Päch- ter ganz bequem dabey auskommen kann, ſo bleibt er gern beym alten Schlendrian. Jeder findet neue Einrichtungen und ungewöhnliche An- ſtrengungen, den Ertrag des Landes zu vermeh- ren, bedenklich; er macht ſich ſeine Nachbaren dadurch zu Feinden. Denn dieſe beſorgen nicht ohne Grund, daß, wenn der Gutsherr die Fort- ſchritte bemerkte, die einer oder der andere in der Cultur ſeines Landes gemacht, er dies von allen verlangen, die Pacht erhöhen, und, wenn ſie ſich dazu nicht bequemen wollten, betriebſamere Päch- ter aus andern Gegenden kommen laſſen würde. Wenn der alte Herr es auch nicht thut, ſo weiß man doch nicht, wie der junge denkt! A. Young, der, vermöge ſeiner Leidenſchaft für höhere Cultur des Landes, dieſer Einrichtung nicht gut iſt, ſagt daher irgendwo: „Wenn „alles

„alles in der Welt ſeinen Nutzen hat; ſo be-
„grif ich lange nicht, wozu der liebe Gott eine
„gewiſſe Gattung von Geſchöpfen, die unter
„dem Namen der reichen Erben bekannt ſind,
„und im Sommer ihre Zeit mit Pferderennen
„und Parforcejagden, im Winter auf White's
„Kaffehauſe und in Bagnios zubringen, in die
„Welt geſetzet. Jetzt aber bin ich von ihrer
„Nutzbarkeit völlig überzeugt. Wenn ſie Gele-
„genheit gefunden, auf White's Kaffehauſe
„in einer Nacht mehr los zu werden, als ihnen
„ihre anſehnlichen Beſitzungen das ganze Jahr
„eintragen, ſo finden ſie ſich bald von ihren
„Creditoren gedrängt. Sie gehen alſo mit ei-
„nem geſchickten Oeconomen auf ihre Güter, und
„ſteigern die Pacht, ſo viel möglich. Wenn
„die alten Pächter ſo viel nicht geben können
„und wollen, ſo finden ſich leicht thätigere Leute,
„die die farms auf beſtimmte Jahre und ver-
„nünftigere Bedingungen annehmen, und bey
„verdoppeltem Pachtzins das Dreyfache heraus-
„zubringen verſtehen. Dadurch haben ſich ſchon
„manche ſolcher jungen Herren um den Staat
„und um die Landwirtſchaft ihres Diſtricts un-
„endlich verdient gemacht."

Bey der Verpachtung wird ein Contract (covenants) ausgewechſelt. Die Contracts-

For-

Formel iſt in einigen Gegenden ſeit Jahrhunderten beybehalten worden, und enthält oft Artikel, die auf den jetzigen Zuſtand des Ackerbaues gar nicht mehr paſſen, und deren Beobachtung dem Eigenthümer ſowohl als dem Pächter nachtheilig iſt. Es giebt einige ſo eigenſinnige und in der Landwirthſchaft ſo unwiſſende Gutsherren, welche durchaus nicht davon abgehen. Dies ſtehet der Aufnahme des Ackerbaues in manchen Gegenden ſehr im Wege. Oft wird aber der Contract nach der alten Formel von beyden Seiten unterzeichnet; der Gutsherr, oder ſein Inſpector, nehmen es aber nicht ſo genau damit, und laſſen den Farmer wirthſchaften, wie er will, wenn er und der Hof dabey nur in Aufnahme kommen.

Bey den Verpachtungen auf beſtimmte Zeit (Leases) werden die Contracte gewöhnlich beſſer abgefaßt, aber auch ſtrenger darauf gehalten. Dieſe Art iſt da, wo die Landwirthſchaft höher getrieben wird, allgemein üblich.

Wo die kleinen Landeigenthümer bemerkten, daß der Pachter eines größern Hofes ſich ungleich beſſer ſtand, und mehr Vermögen erwarb, als ſie; entſchloſſen ſie ſich häufig, ihr kleines Eigenthum zu verkaufen, und mit dem dafür

erhal-

erhaltenen Capitale ſich aufs Pachten zu legen. Sie fanden ſehr leicht Käufer, benachbarte Gutsherren oder andre reiche Leute, die mehrere ſolcher kleinen Höfe zuſammenkauften und ſie in einen größern Farm zuſammenzogen. Daher iſt in einigen Gegenden die Claſſe der Yeomen, oder eigenthümlichen Bauern, faſt ganz erloſchen, und man findet daſelbſt nur Farmers und Cottagers.

Man hat viel darüber geſtritten, ob es für den Staat in Rückſicht der Bevölkerung und möglichſt höchſten Production nicht nachtheilig ſey, wenn viele einzelne Höfe in einen großen zuſammengezogen würden? Ja man hat oft Geſetze dagegen in Vorſchlag gebracht! A. Young machte dieſes zu einem Hauptgegenſtande ſeiner Nachforſchungen, zog aber aus einer großen Menge von Nachrichten, die er über die Bevölkerung, die Cultur und die Größe der Farms im Durchſchnitt geſammlet, das Reſultat, daß Farms von 500 und 1000 Acres der Production und Bevölkerung am vortheilhafteſten ſeyn, und erwies dies auf eine unwiderlegliche Art. Große Pächter ſind — wenigſtens in England — gewöhnlich reiche Pächter. Wer aber den meiſten Vorſchuß hat, wird die vollkommnere Wirthſchaft treiben. Eine vollkommnere Wirthſchaft und Verrichtung meh-

mehrerer Arbeit iſt gewiſſermaßen einerley. Nun aber iſt die Arbeit, worin eine hochgetriebene Cultur beſtehet, von der Art, daß man nicht Knechte und Mägde darauf hält; ſondern ſie geſchiehet durch Tagelöhner. Da dieſe gewöhnlich verheyrathet ſind, und dazu durch die Ausſicht, daß ihre Kinder ſich früh ihren Unterhalt zu verdienen Gelegenheit haben, aufgemuntert werden: ſo muß nothwendig die Population weit mehr dabey zunehmen. Wo es hingegen nur kleinere und ärmere Pächter gibt, da werden faſt gar keine Tagelöhner gebraucht.

Ich weiß auch nicht, daß man dieſen Grundſatz in England neuerlich bezweifelt hätte. Indeſſen ward doch 1795 bey der großen Korn-Theurung im Oberhauſe behauptet, es rühre ſolche hauptſächlich von der immer mehr überhand nehmenden Zuſammenziehung der Höfe her. Die wohlhabenden Farmers fänden ſich im Stande, das Korn zurückzuhalten und die Preiſe aufs höchſte zu treiben. Die Kleineren würden ſchon gezwungen ſeyn, es zu Markte zu bringen, wenn ſich der Ackerbau nur noch mehr in ihren Händen befände. Den Lords und großen Landeigenthümern ſollte daher die Verpflichtung auferlegt werden, die zuſammengezogenen Farms wieder zu theilen und keinem Farmer mehr als

einen zu verpachten. Wie ich glaube, ließ man dieſe Motion von ſelbſt fallen, obgleich mehrere für ſie redeten. Vermuthlich ſahen die Einſichtsvolleren ein, daß man dadurch grade die Sache ſchlimmer machen und das Eigenthum des Korns, in ſo bedrängten Zeiten, ganz in den Händen einer intereſſirteren Claſſe von Menſchen, der Korn-Aufkäufer und Speculanten, ſehen würde, die dann gewiß keine billigere Preiſe ſetzen mögten. Da man dies in deutſchen Staaten, wo der meiſte Ackerbau von armſeeligen Bauern getrieben wird, durch alle Verordnungen und Controllen nicht verhindern kann, wie würde es in England gehen, wo dergleichen Einſchränkungen im Handel und Wandel unmöglich ſind? Bey größern und vermögſamern Landwirthen, die ihr Korn ſelbſt verfahren und von jedem guten Preiſe profitiren, ohne alles auf einmal wegzuſchlagen; die ihr Korn nicht, wie die kleinen, oft ſchon auf dem Halme um Vorſchuß verkaufen, iſt gewiß mehrere Concurrenz zu hoffen.

Die Farmers unterſcheiden ſich in ganz kleine, in ſimple und in Gentlemen-Farmers. Die ganz kleinen ſind gewöhnlich Tagelöhner geweſen, die ſich ſoviel erworben, daß ſie einen ſolchen kleinen Pachthof antreten

ten können. Simple Farmers und Gentlemen-Farmers unterſcheiden ſich aber blos durch ihre Art zu leben von einander. Es gibt ſehr große Farmers, die ein Vermögen von funfzig und mehrern tauſend Pfund beſitzen, und dennoch bey einer einfachen, prunkloſen, aber ſehr bequemen Lebensart geblieben ſind.

A. Young ſagt von der Lebensart ſolcher ſimplen Farmers ungefähr folgendes *): Ich habe ſo viel Gelegenheit gehabt, mich in den Häuſern von Perſonen aus allen Ständen und Claſſen als Gaſt aufzuhalten, daß ich mit einigem Beobachtungsgeiſte im Stande ſeyn muß, den Grad und die Art von Glückſeeligkeit ziemlich genau zu ſchätzen, welche man auf den mancherley Wegen des Lebens, die einem zu wählen freyſtehen, antreffen kann: und ich trage nicht das geringſte Bedenken, die Lebensweiſe eines wohlhabenden Pachters jeder andern vorzuziehen. Sie iſt ungefähr folgende: Eine große, helle, reinliche Küche, mit einem beſtändig

*) No. 97 Annals of agriculture.

dig praſſelnden Holz-Feuer auf dem Heerde; die Decke mit geräuchertem Speck, Schinken und Würſten wohl beſpickt. Ein großes weiſſes Zimmer für den Pachter und ſeine Familie, mit einer Thür in die Küche und darin ein Fenſter, um zu ſehen, ob alles ordentlich zugehe. Wenn Fremde im Hauſe ſind, wird ein gut möblirtes Verſammlungs-Zimmer geheizt. Auf dem Tiſche ſind wenige, einfache Schüſſeln, aber im großen Ueberfluſſe, ſo daß ein paar unerwartete Gäſte reichlich ihren Theil finden. Krüge mit Porter auf dem Tiſche, und Stückfäſſer im Keller. Der Hofmeyer oder der Verwalter, wenn einer gehalten wird, ißt immer mit am Tiſche; — eine ſehr gute Einrichtung, denn da hat er Gelegenheit, ſich zu unterrichten und liberale Grundſätze von Rechtſchaffenheit und Ehrlichkeit anzunehmen. Zur Aufwartung blos ein reinlich gekleidetes Mädchen; und grade dies macht eine auffallende Scheidungs-Linie zwiſchen dieſer Claſſe von Leuten und den Gentlemens. Der ſimple Farmer will nur Bequemlichkeit; wer dieſen Genuß gegen Liverey und Prunk jeder Art vertauſcht, geſellt ſich gleich zu einer andern Gattung von Sterblichen. Kein vernünftiger Farmer wird dieſen Tauſch verſuchen und die behagliche Sonnenwärme für blendenden Mondſchein aufgeben. In ſeinem

Stalle

Stalle ſteht ein guter Klepper, ein braves Pferd zum Reiten, aber nicht zur Parforcejagd, und ein ſtarker Cariolen=Gaul, womit er ſeine Frau zur Kirche und zum Markte fährt.

Eine ſolche Lebensweiſe gewährt vollkommen alle den Genuß und alle die Bequemlichkeiten, welche Perſonen dieſer Art, dieſer Erziehung und von dieſen Begriffen nur je gewünſchet haben; und was die Hauptſache iſt, ſie genießen ſolche mit der höchſten Sicherheit, ihrer nie entbehren zu dürfen, welche zum freudigen Genuſſe ſo nothwendig gehört. Keine Art von Gewerbe iſt großen, den Wohlſtand zerſtöhrenden Unglücksfällen weniger ausgeſetzt, wie dieſes. Und daß es dem größten Haufen der Menſchen angenehm und folglich ſeiner Natur und ſeiner Beſtimmung am angemeſſenſten ſey, beweiſt die Erfahrung. Jede Claſſe von Menſchen, der Gelehrte, der große Kaufmann, der Herzog, treibt es zu ſeinem Vergnügen. Wie oft vertauſcht der reiche Kaufmann ſein Comtoir gegen einen hübſchen Farm; aber nie verließ ein reicher Farmer ſeine Felder für ein Waarenlager.

„Die

„Die mannigfaltigen einzelnen Beobach„tungen,“ fährt Young fort, „welche ich zu ma„chen Gelegenheit hatte, beſtätigen die allge„meine Erfahrung. In der größten Anzahl von „Farmer-Familien bemerkte ich ein ſolches Eben„maaß zwiſchen Abſicht und Ausführung; eine „ſolche Harmonie zwiſchen den Vorſtellungen „von einer angenehmen Lebensart und ihrer „Würklichkeit; ſo wenige Wünſche und ſo viel „Genuß, ſolch einen beſtändigen Vorzug der „Bequemlichkeit vor dem Scheine; ein ſolches „Verhältniß zwiſchen Verlangen und den Mit„teln es zu befriedigen, daß man unmöglich „lange in ihren Häuſern ſeyn kann, ohne ſich „zu überzeugen, daß man nirgends mehr Merk„mahle von wahrer Glückſeeligkeit und weniger „Spuren von moraliſchen Leiden antreffen könne. „Man werfe dagegen einen forſchenden Blick in „den Häuſern den ſogenannten beſſeren Claſſe „umher, und bemerke den fürchterlichen Abſtand „zwiſchen dem, was man hier haben mög„te und was man hat; die Aengſtlichkeit, „den Schein ja zu erhalten; die überſpannten „Wünſche und die fade Würklichkeit; den be„leidigten Stolz, den immer regen Neid, die „ängſtliche Rangſucht. Ich verlaſſe nie das „Haus eines Mannes, wo die ganze Lebensart „blos auf den Schein berechnet iſt, ohne mich

„über

„über die Verblendung der Menſchen zu grä-
„men, die ſich ſo theuer jenen Schimmer auf
„Koſten ihrer Glückſeeligkeit und Ruhe erkau-
„fen. Ein ſolcher Anblick ſollte wahrlich die
„Meynung rechtfertigen, daß Erziehung und
„Cultur nur den Geiſt ſchärſe, um ſich ſelbſt
„unglücklich zu machen.“

Gentlemen-Farmers ſind der Regel nach Leute von anſehnlichem Vermögen und aufgeklärten Begriffen. Sie treiben zum Theil die Landwirthſchaft nur aus Neigung; daher mit großer Anſtrengung und Vorſchüſſen. Sie ſetzen eine Ehre darin, die neuern Erfindungen zuerſt zu verſuchen, zu prüfen, die Reſultate davon bekannt zu machen und ſie durch ihr Beyſpiel zu verbreiten. Die größeren Landbeſitzer treibt ihr eigenes Intereſſe dazu an, ihren Farmers Beyſpiele von der vollkommenſten Bewirthſchaftungsart zu geben, die in ihrer Gegend möglich iſt. Durch ſie iſt in manchen Provinzen Englands der Ackerbau zu der Höhe getrieben worden, worauf er ſtehet. Sie ſtellen hauptſächlich genaue Verſuche an, machen ſie in den mancherley periodiſchen Schriften bekannt, befördern die Austauſchungen von Ideen und Erfahrungen, unterſuchen die Richtigkeit oder Unrich-

tigkeit der Angaben, ſtiften und unterhalten landwirthſchaftliche Geſellſchaften, wo Prämien für die beſten Arbeiter ausgeſetzt werden; wo der gemeine Pachter ſo gut wie der Herzog erſcheint, und vertraulich mit ihm vom Gedeihen ſeiner Ochſen und Schweine ſpricht.

Zweytes Kapitel.

Vervollkommnung der Landwirthſchaft in England, als Wiſſenſchaft betrachtet, in den neueſten Zeiten.

Eine Erfahrungs-Wiſſenſchaft kann ſich nicht eher ausbilden, als nachdem ihr Gegenſtand empiriſch ſchon lange betrieben, und als Handwerk oder Kunſt eine gewiſſe Höhe erreicht hat. Die Summe von Erfahrungen, woraus ein wiſſenſchaftliches Gebäude errichtet wird, ſchafft nicht ein Menſchen-Alter herbey. Alle voreilige Verſuche von Syſtemen ſind daher nur Hirngeſpinſte. So mußte auch der Ackerbau erſt große Fortſchritte gemacht haben, ehe er ſich zu der Würde einer Wiſſenſchaft erheben konnte.

Dieſe practiſchen Fortſchritte bewirkte in England ohne Zweifel jene merkwürdige Acte unter Carls des 2ten Regierung, wodurch alle Korn-Einfuhr verboten, die Ausfuhr aber nicht nur erlaubet, ſondern durch anſehnliche Prämien begünſtigt wurde. Nun ward Speculation, Energie und Vermögen der Nation auf den inländiſchen Ackerbau gerichtet, ſo daß dieſer nicht nur das Reich hinreichend mit Korn und mit einem Ueberfluſſe landwirthſchaftlicher Producte verſorgte, dadurch den Handel und die Manufacturen hob; ſondern auch jährlich für anderthalb bis zwey Millionen Pfund Sterl. Ueberſchuß zur Ausfuhr lieferte. Man fing nun ſelbſt in den unfruchtbarſten Provinzen an, Gemeinheiten zu theilen und die Ländereyen einzuhägen (zu verkoppeln); eine Verrichtung, welche die Baſis aller höhern Landes-Cultur iſt, und ohne welche ſich keine vollkommnere Wirthſchaft denken läßt.

Von dieſer Zeit an, bis 1766, iſt nur ein einziges Mal, im Jahre 1694, Theurung in England merklich geweſen *), und der Ackerbau war

*) Im Jahre 1766 entſtand durch ein Zuſammentreffen mehrerer Umſtände wieder Theurung, ſo daß

war es, welcher die gewaltige Maſſe von Menſchen erzeugte, womit England ſeine Kriege führen, ſeine Schiffahrt und Manufacturen betreiben konnte.

Je thätiger der Ackerbau betrieben wurde, deſto höher ſtieg der Werth der Ländereyen. Man mußte alſo auch darauf denken, ſie vortheilhafter zu benußen. Was ſonſt nur Werk der Hände war,

---

daß man ſich genöthiget ſah, zum erſtenmale eine Ausnahme von jenem wohlthätigen Geſetze zu machen; die Ausfuhr zu verbieten und die Einfuhe zu begünſtigen. Seitdem hat man mit den Geſetzen, welche den Kornhandel reguliren, häufig gewechſelt, und wohlfeilere Preiſe dadurch erkünſteln wollen. Ohne dieſes zu erreichen, hat man dem Ackerbau eine große Wunde beygebracht. Einige ſchreiben den fürchterlichen Korn-Mangel in den Jahren 1794 und 95 allein dieſen ängſtlichen Abweichungen von der Regel, und den Schwierigkeiten, welche man einer allgemeinen Verkoppelungs-Bill entgegenſetzte, zu. Wahrſcheinlich aber traten mehrere Umſtände zuſammen. —

war, ward zum Gegenſtande der Unterſuchung und des Nachdenkens.

Baco von Verulam hatte dem Ackerbau in der Reihe der Wiſſenſchaften ſchon einen vorzüglichen Platz angewieſen. Tull aber war es, der in den dreiſſiger Jahren verſuchte, ihn von dieſer Seite zuerſt ins Licht zu ſtellen, und ſyſtematiſch zu lehren. Wir werden von dieſem Manne im Capitel von der Drillwirthſchaft mehreres hören. Sein Syſtem war nicht haltbar, aber es brachte eine Gährung in den Köpfen hervor. Man erkannte, daß der Ackerbau ein würdiger Gegenſtand des Verſtandes und der Unterſuchung ſey, und daß er durch die Verwendung talentvoller Männer zu einer viel größern Höhe und Gewißheit könne getrieben werden, als worauf er in den Händen der gewöhnlichen Landbebauer ſtand.

Reiche und aufgeklärte Landeigenthümer begünſtigten dieſe Stimmung durch ihr Anſehen und Vermögen. Durch Mäcenatenweſen können wiſſenſchaftliche Gegenſtände zuerſt in Anregung gebracht und eine Menge von Arbeitern herbeygelockt werden. Es erregt einen gewaltigen Wirbel und gibt dem Chaos Leben. Dann muß aber ein Mann kommen, der, mit Geiſt und Kraft

aus=

ausgerüſtet, ſich der Sache aus wahrem innerem Drang annimmt, und die entſtandene Bewegung benutzet. —

Viele Gelehrte ſuchten ſich einige Kenntniſſe vom Ackerbau zu erwerben, und ſchufen ſich in ihrem Studierzimmer oder Gärtchen die Erfahrung, die ihnen gänzlich fehlte. Es kam eine Menge von unverdaueten Betrachtungen, Syſtemen, Chimären und Lächerlichkeiten heraus. Dies iſt der Zeitpunkt, auf welchen ſich der üble Ruf der engliſchen Landwirthſchaft, worin ſie noch bey einigen Deutſchen ſtehet, mit einigem Rechte gründen kann.

Nun trat aber A. Young auf und zeigte, daß es noch viel zu ſehr an beſtimmten und zuverläſſigen Erfahrungen, an genau angeſtellten Verſuchen fehle, um die Landwirthſchaft wiſſenſchaftlich lehren zu können. Er zeigte aber auch den Weg, den man einſchlagen müſſe, und gieng mit einem unbeſchreiblichen Fleiße und Anſtrengung voran. Er fing an, alles zu verſuchen, was ſeiner Aufmerkſamkeit werth ſchien; aber ſo zu verſuchen, wie es noch keiner vor ihm gethan hat. Alle Verſuche wurden vergleichend angeſtellt, d. h., die neuere Methode und die ältere zugleich auf einem Acker. Jeder Verſuch

ſuch in der Rückſicht, eine beſondre Frage aus-zumachen; jeder ſo oft und unter ſo verſchiedenen Modificationen wiederholt, daß eine beſtimmte Antwort herauskommen mußte. Jedes Moment war aufgezeichnet; jeder Pfennig angeſchrieben; Pferde- und Hand-arbeit ſtundenweiſe berechnet. Die Pferde-arbeit ſchlug er beſonders jedesmahl auf eine dreyfache Art an: 1) nach den land-üblichen Preiſen, wenn man ſie für Geld thun ließ; 2) nach dem, was ſie nach einem allgemeinen Durchſchnitte koſten würde; und 3) nach dem, was ſie in jedem Jahre, nach den Futterpreiſen und andern zufälligen Umſtänden, wirklich gekoſtet hatte. Denn ſeine Pferde, Menſchen und Werkzeuge machten keinen Gang, ohne daß er aufgezeichnet wäre.

Youngs Verſuche haben das Wahrheits-Gepräge, welches denjenigen, der durch ein aufmerkſames Studium der Erfahrungswiſſenſchaften ſich ein gewiſſes Gefühl darauf erworben hat, ſo ſelten trügt, wie den wahren Alterthumskenner der aerugo nobilis. Dies reine Gepräge, welches man bey den Erfahrungen und Verſuchen aller Art nur zu oft vermißt, läßt ſich nur fühlen, nicht deutlich beſchreiben. Indeſſen wird doch jedermann den Youngſchen Verſuchs-Erzählungen es anſehen, daß ſie ſo, wie der Verſuch

ange-

angeſtellet und der Erfolg beobachtet worden, auf der Stelle niedergeſchrieben ſind. Er gibt ſelbſt ſeine Betrachtungen und Folgerungen ſo, wie er ſie in dem Augenblicke aus den vor ihm liegenden Datis zog, und unterdrückt ſie nicht, wenn im Verfolge, oder bey der Wiederholung des Verſuchs, unerwartete Erſcheinungen ſich äuſſern, die ſie gänzlich widerlegen. Zuweilen iſt am Ende das Reſultat allen ſeinen Schlüſſen und Muthmaßungen entgegen; zuweilen iſt es ganz unentſcheidend. Solche Verſuche hätte er unterdrükken ſollen, ſagt vielleicht Mancher. Aber dem Kenner ſind ſie eben ſo wichtig, wie die, deren Erfolg merkwürdig iſt, weil erſt dieſe durch jene ihren wahren Werth erlangen. Nie traue ich dem mediciniſchen und dem landwirthſchaftlichen Schriftſteller, der allemahl den Erfolg gehabt hat, den er erwartete oder wünſchte. — Nicht ſelten erzählt Young eine Beobachtung, die alle ſeine vorherigen Schlüſſe über den Haufen zu werfen ſcheint, eben ſo unbefangen, als ob ſie ſelbige beſtätigte. Es iſt ihm immer gleichgültig, auf welcher Seite er die Wahrheit findet, wenn er ſich ihr nur nähert. *)

Sein

*) Ich kann mich bey Deutſchen leider! nur auf die Verſuche über den Dünger, die in den auszugs-

Sein erſtes wichtiges Werk: a Course of experimental agriculture, welches 1770 in zwey ſehr ſtarken Quartbänden erſchien, enthält beynahe 2000 Verſuche, die er innerhalb 5 Jahren auf einem Farm von 300 Acres, verſchiedener Boden-art, angeſtellet hatte.

Er unternahm darauf ſeine, lediglich auf Erweiterung landwirthſchaftlicher Kenntniſſe abzweckende Reiſen. Auch in der Beſchreibung dieſer Reiſen gibt er alles ſo, wie er es nach genauer Unterſuchung an Ort und Stelle fand. Erſt am Ende jedes Werks bringt er die auf merkwürdige Gegenſtände Bezug habenden Beobachtungen unter einen allgemeinen Geſichtspunkt, zieht Durchſchnitte und Reſultate daraus, und theilt ſeine Reflexionen darüber mit. Wir haben auf dieſe Weiſe von ihm bearbeitet:

Die

---

zugsweiſe überſetzten erſten Theilen der Annalen des Ackerbaues ſtehen, berufen. Wie unerwartet war ihm z. B. die düngende Kraft der fixen Luft, die er damahls, ſeiner Theorie ganz entgegen, anerkennen mußte! Mancher hätte einen ſolchen Verſuch unterdrückt. Dann wäre aber ein merkwürdiger Beweis einer Entdeckung verlohren, die erſt lange nachher gemacht wurde. 1. Th. S. 85 — 104.

Die Reiſe durch die ſüdlichen Theile Englands, in einem Bande.

Die Reiſe durch die nördlichen Theile, in 4 Bänden.

Die Reiſe durch die öſtlichen Theile, in 4 Bänden.

Die Reiſe durch Irrland, in 2 Bänden.

Die Reiſe durch Frankreich und einen Theil von Italien iſt in einem verſchiedenen Geſchmacke und zum Theil politiſchen Inhalts.

Viele ſpätere kleinere Reiſen enthalten die Annalen des Ackerbaues.

Ich übergehe ſeine übrigen landwirthſchaftlichen Schriften, als: The farmer's letters to the people of England — The farmers guide in hiring and stoking farms — On the management of hogs and on the culture of coleseed for feeding sheep and catle — ſo wie ſeine ſehr geſchätzten politiſchen und ſtaatswirthſchaftlichen Schriften, da ich nicht die Biographie des großen Mannes hier ſchreiben will. Ich komme nur auf die, für die engliſche — und hoffentlich auch einmahl für die

deutſche

deutſche — Landwirthſchaft ſo wichtige Unternehmung der Annalen des Ackerbaues (Annals of agriculture).

Es erſchien vorher in England ein ähnliches Werk, unter dem Titel: Muſeum ruſticum, wovon auch eine deutſche Ueberſetzung exiſtirt. Young nahm Theil daran, und einige der vorzüglichſten Aufſätze darin, ſind von ihm. Die Verfaſſer und Einſender nannten ſich aber nicht, und unter dem Schutze der Anonymität liefen eine Menge von Windbeuteleyen und angeblichen Erfahrungen ein: ſo daß dieſes Werk bald alles Zutrauen verlohr und aufhörte, zumahl da die Society for the encouragement of arts, aus deren Archiven die Herausgeber ſchöpften, ihre Transactionen ſelbſt bekannt machte.

Young kündigte daher ſeine Annalen des Ackerbaues an, und lud alle gelehrte und ungelehrte Landwirthe und Liebhaber der Landwirthſchaft ein, ihm ihre Beobachtungen, Verſuche und Gedanken mitzutheilen. Er machte aber die Unterſchrift des Namens und Wohnortes zur unerläßlichen Bedingung für jeden, der ſeine Aufſätze wollte abgedruckt haben. Ohne dieſes Grundgeſetz haben alle Sammlungen dieſer Art durchaus keinen Werth. Dennoch war es für manche ein

ſo

ſo großer Stein des Anſtoßes, daß es, blos dieſer Bedingung wegen, dem Herausgeber an Materialien würde gefehlt haben, wenn er ſich nicht durch ſeine Reiſen und durch ſeinen offenen Charakter unter den engliſchen Landwirthen ſo viele Freunde erworben hätte. So aber fand er ſich im Stande, nicht nur auf dieſe Bedingung zu beſtehen, ſondern er brachte es auch dahin, daß ein jeder Einſender ſich Widerſprüche über Meynungen, Zweifel über Thatſachen, und überhaupt alle Arten von Kritiken gefallen laſſen mußte, deren Verfaſſer aber ebenfalls ſich zu nennen ſchuldig waren. Er ging darin mit ſeinem Beyſpiele vor, und ließ jeden gegen ihn ſelbſt und gegen die Annalen gerichteten Tadel treulich abdrucken, und beantwortete ihn möglichſt beſcheiden und nachgebend. Hierdurch hat dieſe Sammlung vorzüglich einen großen Werth, und die darin bekannt gemachten Erfahrungen einen hohen Grad von Glaubwürdigkeit erhalten. Sonſt ſchleichen ſich nur zu leicht Unwahrheiten und Aufſchneidereyen in öconomiſche Sammlungen ein. Ungewagt wenigſtens dürfen ſie ſich in dieſem Werke nicht blicken laſſen; denn wenn irgend ein Nachbar auftritt, der die Sache zweifelhaft macht, ſo wird ſo lange nachgeforſchet und unterſucht, bis die Wahrheit ziemlich klar herauskommt. Aber mehrmals ſind auch ſtark angefochtene Facta in

dieſem Werke zur entſchiedenen Gewißheit gebracht worden.

Jetzt ſind 151 Stücke oder 26 Bände davon heraus. Es enthält dieſes Werk wohl das wichtigſte von dem, was ſeit ſeiner Entſtehung, vorzüglich in England, dann aber auch in Amerika, Italien, Frankreich, den Niederlanden, in Anſehung der Landwirthſchaft verſucht, erfahren und geſchrieben worden. Daher gehört es gewiß zu den vorzüglichſten Anſtalten, wodurch landwirthſchaftliche Kenntniſſe in England ſind befördert worden.

Um indeſſen meine Meynung unpartheyiſch zu ſagen, ſo ſcheint mir dieſes Werk mit den letzteren Bänden ins Abnehmen zu gerathen. Dieſe enthalten wenig intereſſante Aufſätze, beſchäftigen ſich größtentheils mit den Urſachen der letzten Korntheurung in England, in Antworten auf des Herausgebers Umlaufs-Briefe, ohne doch erhebliche Aufklärung darüber zu geben. Auch kommen einige ſehr ſeichte politiſche Aufſätze darin vor, die hier um deſto weniger Eingang finden mögten, da ſie des Herausgebers vormahligen, ſehr energiſch geäußerten politiſchen Meynungen in grader Schnur entgegenſtehen. Wahrſcheinlich aber rührt dies daher, daß die Arbeiten

ten des Boards of agriculture ſeinen Secretär zu ſehr beſchäftigen, welches dann freylich für die Landwirthſchaft im Ganzen kein Verluſt wäre.

Es haben ſich in England nach und nach ſehr viele Societäten gebildet, welche die Landwirthſchaft zu ihrem Hauptgegenſtande machen. Die älteſte und vornehmſte darunter iſt die Londoner Societät for the encouragement of arts, manufactures and commerce. Jeder wohlerzogene und bemittelte Engländer, der das Anſehen eines Beförderers der Künſte und des Gewerbes haben will, beſonders alle Parlements-Glieder, laſſen ſich zu Mitgliedern dieſer Geſellſchaft aufnehmen, und zahlen einen jährlichen Beytrag von 3 oder 5 Guineen. Dieſe Societät hat alſo ſehr anſehnliche Einkünfte, die größtentheils auf Prämien verwandt werden. Sie hat einen allgemeinen Präſidenten, jedes Fach aber eine beſondere Direction. Es ſind jetzt 13 Bände ihrer Transactionen heraus, die größtentheils landwirthſchaftlichen Inhalts ſind.

Nächſt

Nächſt dieſer behauptet wohl die Societät zu Bath, welche ſich über Sommerſet, Wilts, Glouceſter, Dorſet, die Stadt und Grafſchaft Briſtol erſtreckt, den Vorzug. Ihre letters and papers on agriculture and planting enthalten viele ſehr ſchätzbare Aufſätze. Es ſind davon 7 Bände heraus.

Aehnliche Societäten gibt es in York, Salford, Odiham, Kent, Eſſex, Devon, Leiceſter, Durham und an mehreren Orten, die mir nicht beyfallen.

Wenn gleich ſolche Privat-Societäten manches Gute bewirken, ſo ſtehen doch ihre Kräfte gewöhnlich in keinem Verhältniſſe mit dem Zwecke, den ſich beſonders die erſten Stifter vorſetzen. Sie haben nicht Authorität und nicht Mittel genug, ihre Plane durchzuſetzen. Daher wird die Thätigkeit ihrer Mitglieder bald gelähmt. Wenn auch, wie im Anfange gewöhnlich der Fall iſt, ein oder mehrere Männer an der Spitze ſtehen, die ihre eigenen Angelegenheiten, ihre Zeit und Kräfte der Societät und deren Zwecken unentgeldlich aufopfern, ſo werden ſie doch durch die Schwierigkeiten, welche die Ausführung mancher guten Idee hindern, durch den Kaltſinn und die Selbſtſucht anderer abgeſchreckt, und ihr Eifer erkaltet. Wenn man ſich

erſt

erſt ſagt, daß man doch nicht viel nützliches ausrichten werde, ſo iſt der Enthuſiasmus wenigſtens fort. Mehrentheils wird dann die Leitung der Geſchäfte einem beſtändigen Secretär aufgetragen, dem ein Salarium es zur Pflicht macht, ſich der Sache anzunehmen. Wenn dieſer dann auch alles thut, was er zu thun ſchuldig und verbunden iſt, ſo iſt dies doch, in einer Angelegenheit dieſer Art, immer viel zu wenig. Mehrentheils iſt das Salarium viel zu ſchwach, um einen Mann herbeyzuziehen, der alle erforderliche Qualitäten zu einem ſolchen Geſchäfte beſäße, und ſich demſelben einzig widmen könnte.

Ferner haben ſolche Societäten gewöhnlich zu wenig Eingang bey der Regierung des Landes, und finden daher auch zu wenig Unterſtützung bey den Obrigkeiten und Adminiſtratoren in ihrer Provinz. Dieſe ſehen ſie noch wohl obenein als unberufene Controlleurs mit Eiferſucht an. Es wird ihnen daher ſchwer gemacht, nur einmahl Nachrichten zu erhalten, und die Ausführung der wohlthätigſten Veranſtaltungen, zur Beförderung der Landes-Cultur, wird verhindert, blos weil ſie von der Societät herrühren.

Daher machte Sir John Sinclair, Barronet, einen Entwurf zur Errichtung eines mit der

ausübenden und geſetzgebenden Macht in enger Verbindung ſtehenden Boards of Agriculture, ungefähr nach der Art, wie es ſchon längſt einen Board of Trade in England gab.

Da dieſer Board of Agriculture vermuthlich nicht blos für England, ſondern auch für ganz Europa Epoche in der Landwirthſchaft machen wird, und in den Zeitungen, wegen des damaligen Ueberfluſſes intereſſanter Nachrichten, von deſſen Entſtehung und Einrichtung nur wenig, ſonſt aber in Deutſchland nirgends etwas geſagt worden: ſo werden meine Leſer eine gedrängte Geſchichte deſſelben hier nicht am unrechten Orte finden. Ich ziehe ſie großentheils aus dem Account of the origin of the Board of agriculture and its progreſs for three Years after its etabliſhment, by the President. London 1796.

Sir John Sinclair, der Stifter deſſelben, war ſchon lange als ein reicher, unabhängiger, talentvoller, für alles Wahre und Gute äuſſerſt thätiger, unternehmender und beharrlicher Mann in England allgemein bekannt. Seine Werke on the public revenue of the British empire und The statistical account of Scotland, letzteres von 20 Bänden, hatten ihm als Statiſtiker und Schriftſteller eine große Celebrität erworben. Er unternahm in der Abſicht, ſolche ſtaatswirthſchaft=

ſchaftliche Kenntniſſe, die ſeinem Vaterlande nützlich ſeyn konnten, zu ſammeln, eine Reiſe durch den, in England minder bekannten, nord-öſtlichen Theil von Europa, durch Schweden, Polen, Rußland und Deutſchland. Als Mitglied des Parlements ſtimmte er, nachdem die Sache war, bald mit der Miniſterial- bald mit der Oppoſitions-Parthey; ward jedoch, da er ſich vom Miniſterium völlig unabhängig erhielt, zu letzterer gezählet.

Wie er daher ſeine Idee zur Errichtung eines Boards of Agriculture bekannt werden ließ, glaubte man, daß er am wenigſten ſolche durchſetzen würde. A. Young, mit dem er ſich darüber unterhalten, hatte zum Spaß ein Exemplar ſeiner Annals gegen ein Exemplar des Accounts of Scotland verwettet, daß nichts daraus werden würde. Wie Sir J. S. ſich vorgenommen hatte, mit den Miniſtern über die Sache zu reden, ſchrieb er an Y.: er ginge jetzt zu M. Pitt, alſo möge Y. nur ſeine Annalen nachgerade zum Buchbinder ſchicken. Young antwortete ihm: „Im Hingehen zu M. Pitt „bilden Sie ſich nur immerhin ein, daß ich die „Wette verlohren habe; wenn Sie wieder zurück„kommen, habe ich ſie doch gewonnen. Setzen „Sie doch auf die Miniſter nicht mehr Vertrauen „als ſie verdienen! Wenn es noch Manufacturen „oder Handel beträfe — aber für den Pflug haben ſie

„niemals etwas gethan, und werden nie etwas „thun. Ihr Board of Agriculture wird wohl „im Monde ſeinen Platz finden. Wenn er auf der „Erde zu Stande kommt, ſo denken Sie daran, „daß ich Secretär werde!“

Sinclair theilte nun einen abgedruckten Plan zu dieſem Inſtitute den Parlementsgliedern vorher mit, und that darauf den Antrag im Parlemente. Ehe er aufſtand, um zu reden, verſicherte ihm Pitt, er würde der Sache nicht entgegen ſeyn, aber ſie auch nicht unterſtützen, wenn er nicht bemerkte, daß ſie den Beyfall des Hauſes ohnehin hätte. Der Staatsſecretär Dundas aber, unerachtet er mit Sinclair, in Anſehung ſeiner politiſchen Meynungen, in beſtändigem Zwiſte war, unterſtützte ihn mit Wärme. Wie die Oppoſition die Miniſter für den Plan geſtimmt fand, widerſetzte ſie ſich anfangs ſehr lebhaft, weil ſie ein neues Beſtechungsmittel darin zu finden glaubte. Nachmals aber gab Sheridan und andre dem Vorſchlage völligen Beyfall, und ſo ward er mit einer großen Majorität bewilliget.

Die königliche Einwilligung und der Stiftungsbrief erfolgte *) — wie dieſes von dem die öffent-

*) Der König ließ nachmals unter dem 6ten Auguſt 1794 an Sir J. Sinclair ſchreiben: er bezeuge

öffentliche Grundlage ſo gern befördernden und den Ackerbau als deren Grundlage anerkennenden Monarchen nicht anders zu erwarten war — auf die huldreichſte Art.

Dieſer Stiftungsbrief — Charter — erwähnet, daß die jedesmaligen erſten Staatsbedienten und Mitglieder des Geheimen Raths, die Erzbiſchöfe u. ſ. f., ſo lange ſie dieſe Staatsbedienungen bekleiden, Mitglieder des Collegiums ſeyn ſollen, ſo wie auch der jedesmalige Sprecher des Unterhauſes,

ſes,

---

ihm ſeinen völligen Beyfall über den Eifer, womit er als Präſident die Geſchäfte des Boards betriebe. Seine Majeſtät ſähen die Vorſchritte des Boards, als weſentlich zur Beförderung des gemeinen Beſten an, und Sie würden einen jeden, welcher dazu beytrüge, als einen ſolchen betrachten, der ſich um das Vaterland verdient mache. Se. Majeſt. wünſchten ſelbſt den Plan des beabſichtigten wichtigen Werks und den Haupt-inhalt der Capitel, wenn ſolcher in Ordnung gebracht, zu ſehen. Auch werde es Sr. Majeſt. ſehr angenehm ſeyn, die Namen aller derer zu erfahren, die zur Ausführung dieſes Werks behülflich wären. Annals of agriculture. Vol. XXIII, p. 323.

ſes, der Präſident der königlichen Societät der Wiſſenſchaften, der Oberaufſeher der königlichen Forſten und Waldungen und der Aufſeher der Kronländereyen. Auſſer dieſen ſoll das Collegium aus 30 ordentlichen Mitgliedern beſtehen, wozu der König, jetzt zum erſten Mahl, folgende Lords und Herren ernannte: Die Herzöge von Grafton, Bedford und Buccleugh, den Marquis von Bath; die Grafen v. Wichelſea, Hopetoun, Fizwilliam, Egremont, Lonsdale, Moira, Carrysfort, den Biſchof von Landaf, die Lords Hawke, Clive und Sheffield; die Herren Windham, Marsham, Morgan, Pulteney, Coke, Powys, Duncombe, Loveden, Southey, Sommerville, Barclay, Smith, Summer, Conyers, Willoughby und Heary. Dieſe haben das Recht, die abgehenden Mitglieder wieder zu erwählen, ſo wie auch in der Folge den Präſidenten und Secretär. Für jetzt aber ernannte der König Sir J. Sinclair zum Präſidenten, A. Young zum Secretär und Sir J. Call zum Caſſenmeiſter. Unterſecretärs, Schreiber und Officianten werden vom Collegio nach Gutdünken angeſetzt.

Auch ſtehet es dem Collegio frey, einheimiſche und auswärtige Ehren-Mitglieder aufzunehmen, die aber bey den Deliberationen keinen Sitz und Stimme haben.

Die

Die erſte Sitzung des Boards ward, um ſich zu conſtituiren, am 4ten September 1793 gehalten. Die ordentlichen Sitzungen nahmen aber erſt am 23ſten Januar 1794 ihren Anfang.

Der Hauptzweck des Boards iſt, eine vervollkommnete Ausübung des Ackerbaues in allen Theilen Großbrittanniens zu bewürken. Alles was die geſetzgebende und ausübende Macht zur Beförderung deſſelben thun und anordnen kann, wird hier in Vorſchlag gebracht, berechnet, geprüft und vorbereitet. Was dieſes Collegium gebilliget und beſchloſſen hat, kann auf den Beyfall beyder Parlementshäuſer ſowohl, als der Regierung rechnen, indem es als eine, aus den wichtigen Perſonen beyder beſtehende Committe' anzuſehen iſt. Sehr weislich ernannte der König einen beträchtlichen Theil der Mitglieder aus der Oppoſitions-Parthey.

Um dieſen Zweck zu erreichen, kam es vor allem darauf an, von dem wirklichen jetzigen Zuſtande der Landwirthſchaft in allen Theilen des Reichs aufs genaueſte unterrichtet zu ſeyn. Alles Vorzügliche und Gute, alles Mangelhafte und Schlechte, in allen und jeden Zweigen der Landwirthſchaft, mußte man mit Zuverläſſigkeit kennen lernen und alles in einer gehörigen Verbindung dar-

dargeſtellet, überſehen können, ehe man active Maaßregeln beſchloß. Zuerſt glaubte man, ſich dieſe Nachrichten durch Briſewechſel und circulirende Anfragen verſchaffen zu können, wobey Sinclair beſonders auf die Landgeiſtlichen rechnete, die ihm bey der ſtatiſtiſchen Ueberſicht von Schottland ſo große Dienſte geleiſtet hatten. Man überzeugte ſich aber bald, daß dieſes Mittel nicht hinlänglich für den Zweck ſey, den man erreichen wollte. Man wählte daher eine andre Art. Das Reich ward in 80 Diſtricte getheilt, und die Unterſuchung eines jeden Diſtricts trug man einem oder mehreren geſchickten, der Landwirthſchaft kundigen Männern auf, die den Diſtrict bereiſen, alle Verhältniſſe darin unterſuchen und nach einem vorgeſchriebenen Plane beſchreiben mußten.

Die Berichte über den Zuſtand der Landwirthſchaft in dieſen 80 Diſtricten ſind nicht nur eingelaufen, ſondern auch durch den Druck — und zwar von verſchiedenen Diſtricten mehrere — bekannt gemacht. Sie ſind ſämmtlich auf groß Quart in gebrochenen Bogen abgedruckt, und werden ſo, jede in dem Diſtricte, deſſen landwirthſchaftlichen Zuſtand ſie beſchreiben, unter allen verſtändigen Landwirthen ausgetheilt und dieſe erſucht, ihre Bemerkungen, etwanige Zweifel und Zuſätze beyzufügen. Nachdem dieſes geſchehen,

ſchehen, erhält der Boord die ausgetheilten Exemplare zurück, vergleicht und prüfet die gemachten Zuſätze, ordnet ſie und läßt den verbeſſerten und vermehrten Bericht aufs neue abdrucken und bekannt machen. Es ſind auch von dieſen wieder aufgelegten Berichten ſchon verſchiedene publiciret.

Aus dieſen einzelnen Berichten wird man nun eine allgemeine Ueberſicht des landwirthſchaftlichen Zuſtandes im ganzen Reiche ziehen. Man wird vorzüglich diejenigen Hinderniſſe ins Licht ſtellen, die der Vollkommenheit der Landescultur im Allgemeinen oder an einzelnen Orten im Wege ſtehen und die freye Thätigkeit des Unternehmungsgeiſtes und Fleißes unterdrücken. Kennt man dieſe erſt in ihrem ganzen Umfange ſowohl, als unter allen einzelnen Verhältniſſen, ſo werden ſich leicht Maaßregeln angeben laſſen, wodurch die vereinigten Zweige der öffentlichen Macht ſolche auf immer überwinden können.

Wenn die Regierung eines jeden Staats nur die Hinderniſſe der Cultur, worunter vor allem jene Ueberreſte der Barbarey, die gemeinſchaftlichen Viehtriften, Plaggenhieb und andere erſchlichene Gerechtigkeiten gehören — wegſchafft; ſo hat ſie das ihrige gethan. Mit befehlender Autorität

torität darf ſie nicht weiter gehen, ſonſt legte ſie dem Unternehmungsgeiſte, deſſen Gränzen ſich nicht beſtimmen laſſen, neue Hinderniſſe in den Weg. Sorgt ſie aber ferner für eine zweckmäßige Belehrung des Landwirths, ſo macht ſie ſich um ſo verdienter.

Und dies iſt der andere Zweck des Boards of Agriculture. Er wünſcht ſich daher eine vollſtändige Kenntniß von alle dem, was nicht nur in England, ſondern von allen Nationen in der Landwirthſchaft geleiſtet worden, zu verſchaffen und ſeine Archive zu einem allgemeinen Repertorium aller landwirthſchaftlichen Kenntniſſe zu machen. Daher hat er eine ſehr große Correſpondenz mit Gelehrten und einſichtsvollen Kennern der Landwirthſchaft durch ganz Europa errichtet. Sir J. Sinclair ſucht dieſe Correſpondenz einem jeden auf alle mögliche Art zu erleichtern und angenehm zu machen. Da Ueberſetzer für alle Sprachen angeſtellet ſind, ſo iſt es gleichgültig, in welcher man ſchreibt. Man erhält nicht nur prompte Antwort, ſondern auch für das, was man mittheilt, reichlichen Erſatz durch andere intereſſante Mittheilungen, die man verlangt und nicht verlangt hat. Man kann daher dieſes Inſtitut wie ein allgemeines Büreau der Landwirthſchaft für Europa und Amerika betrachten.

Hier:

Hierbey hat aber der Board eine große Unternehmung zur beſondern Abſicht; eine Unternehmung, wodurch er ſich nicht blos um England, nicht blos um die gegenwärtige Generation, ſondern um die ganze Menſchheit ewig verdient machen wird! — Er will nämlich ein allgemeines Werk über die Landwirthſchaft herausgeben, deſſen Plan ſchon angelegt, deſſen Vollendung aber vielleicht noch weit hinausgeſetzt iſt, da er ſich beſtrebt, dieſem Werke die möglichſte Vollkommenheit zu geben. Es ſoll ſo viel umfaſſend, als im einzelnen genau ſeyn. Alles Ungewiſſe ſoll geprüfet, alle Zweifel aufgelöſet werden.

Man gehet dabey folgendermaaßen zu Werke: Wenn man über eine Materie vorerſt Thatſachen genug geſammelt hat, um eine vorläufige Meynung darauf zu gründen, ſo wird eine Skizze dieſes Capitels ausgearbeitet, abgedruckt und umhergeſandt, um die Bemerkungen und Urtheile aller Stimmfähigen in England und in ganz Europa zu vernehmen. Die erhaltenen Aufſätze und Beyträge, die von einiger Wichtigkeit ſind, werden abgedruckt und wieder in Umlauf gebracht, um darüber neue Urtheile zu hören. Wenn nun zweifelhafte und beſtrittene Thatſachen vorkommen, oder ſich noch Lücken finden, die noch ausgefüllt werden, wichtige Punkte, die entſchieden werden müſſen, und dieſes durch ge-

naue

naue Verſuche geſchehen kann, ſo werden die Verſuche, auf Koſten und unter der Aufſicht des Boards, von geſchickten Männern angeſtellet. Gegenwärtig wird die Materie vom Dünger auf dieſe Weiſe bearbeitet.

Welche Kunſt, welche Nation, welches Zeitalter wird ein Werk von ähnlicher Vollkommenheit aufzuweiſen haben? — Vielleicht kann dereinſt dieſe Art, die Landwirthſchaftskunſt zu bearbeiten, ein Muſter zur Bearbeitung anderer Künſte und Erfahrungswiſſenſchaften werden!

Drit=

Drittes Capitel.

Wirthſchaftsarten in England.

Im vorigen Jahrhunderte lag faſt alles Land noch offen und in dem barbariſchen Zuſtande, worin es leider! jetzt noch in dem größten Theile Deutſchlands liegt. Der damals beſſere, trocken liegende Theil war Ackerland; der niedrige Boden ward als Wieſen, und auch dieſe häufig gemeinſchaftlich, benützt; das übrige war gemeine Weide. Das Ackerland ward in drey Feldern beſtellet: Winterfeld, Sommerfeld und Brache. Letztere ward im Sommer als gemeine Weide mit benutzet, und es war nicht erlaubt, ſie zu beſtellen. Auch wurde die Stoppel der Kornfelder behütet.

Eng-

England hatte großen Mangel an Korn, und obgleich alles auf Vieh- beſonders Schafzucht berechnet zu ſeyn ſchien; ſo war dieſe doch in einem, gegen die jetzige Zeit, höchſt elenden Zuſtande.

Da man aber um die Mitte dieſes Jahrhunderts einſah, daß dieſes Ueberbleibſel des Nomaden-Lebens höchſtens nur beym erſten rohen Anfange der Cultur erträglich bleiben könne; ſo fingen viele an, Acker- Weide- und Wieſenland einzuſchließen und bald eine ſogenannte Wechſel-Wirthſchaft einzuführen. Der Nutzen fiel in die Augen, und die Pacht ſtieg ſchnell aufs Doppelte. Da in den meiſten Gegenden der Boden, von Wilhelm des Eroberers Zeiten an, einem Großen gehörte, ſo machte dies wenig Schwierigkeiten. Man ſetzte ſich leicht aus einander, wo gemeinſchaftlicher Beſitz geweſen war, und bald lagen ganze Provinzen in Koppeln. In andern ging es langſamer, und man folgte erſt in der Mitte dieſes Jahrhunderts dem Beyſpiele.

In manchen Diſtricten war es aber dem Wunſche einiger Klügern nicht ſo leicht, die Sache durchzuſetzen. Viele Ortſchaften hatten ſich in den Mitbeſitz der vormals wenig geachteten Stoppel- und Braache-Behütung, auch eines

Theils

Theils der Weide, geſeʒet. Wenn es zur Theilung kommen ſollte, behaupteten auch die Hauseigenthümer der Städte und Flecken, die das Recht, ein Stück Vieh dahin zu treiben, gehabt zu haben vermeinten, ja ſogar die Eigenthümer wüſter, vormals bebaueter Pläʒe, einen Antheil, und oft einen unproportionirten gegen die Landeigenthümer, erhalten zu müſſen. Dieſer Fall iſt noch immer in den engliſchen Rechten unentſchieden, und wenn alſo eine Theilung verlangt wird, und nicht durch gütlichen Vergleich oder durch Schiedsrichter zu Stande kommen kann, ſo wird über jede beſondre Theilung eine eigene Parlements-Acte erfordert. Dieſe iſt aber nicht nur äußerſt koſtbar und mit vielen Weitläuftigkeiten verknüpft, ſondern bey dem gänzlichen Mangel aller Grundſäʒe iſt auch niemand ſicher, wie ſie ausfallen werde. Es kommt alles auf den Bericht der Commiſſion an, die das Parlement ernennet, und wie man vor ſelbiger, durch erlaubte oder unerlaubte Mittel, ſeine Rechte geltend zu machen weiß. Man hat Beyſpiele der größten Ungerechtigkeiten, die dabey vorgefallen ſind, und daher ſcheuet mancher dieſen Weg ſehr, und vieles Land bleibt offen liegen.

Es

Es iſt daher die einhellige Stimme aller Patrioten, daß allgemeine Grundſätze über die Theilung durch eine Parlements-Acte beſtimmt, und darnach, auf Verlangen eines jeden Intereſſenten, ſofort verfahren werden mögte. Der Antrag dazu im Parlemente iſt oft geſchehen, aber noch nicht durchgegangen, weil der Sprecher, viele Officianten und Commiſſärs dabey verlieren würden, wenn ſolche Privat-Acten nicht mehr nöthig wären. Man ſchützte die Schwierigkeit vor, ſolche allgemeine Grundſätze feſtzuſtellen.

Indeſſen iſt es jetzt der vornehmſte Gegenſtand des Boards of Agriculture, eine ſolche Bill nach möglichſter Billigkeit zu entwerfen und ſie dann ins Parlement zu bringen. Sie wird nun gewiß durchgehen, theils weil man die Gefahr des Kornmangels kennen gelernet hat, und dieſem blos hierdurch auf immer würde vorgebeugt werden; theils weil der Finanz-Miniſter dadurch den Ertrag der Land-Taxe erhöhet.

Mit

Mit Gemeinheitstheilung und Verkoppelung denkt man ſich in England Aufhebung des Natural-Zehntens unzertrennlich verbunden. Man iſt überzeugt, daß eine vollkommnere Wirthſchaft bey ſolchem durchaus nicht beſtehen könne. Der Zehnten wäre zwar als Abgabe vom Lande unbeträchtlich und wirklich zweckmäßig; aber er fällt größtentheils auf die Arbeit, die darauf verwandt worden. In den rohen Zeiten ſeines Urſprungs bedachte man dies nicht; ſonſt hätte man gewiß das Widerſinnige gefühlt, den Fleiß zu belaſten und dadurch zu hemmen. Wenn ich die Arbeit und Beſtellung zu Gelde anſchlage, ſo bekommt der Zehntherr nicht den Zehnten meines Gewinnſtes; er ziehet den Zehnten von meinem Capitale heraus, oft meinen ganzen reinen Gewinnſt. Ich werde daher gezwungen, das Capital der Beſtellung, verhältnißmäßig gegen die Größe meines Ackers, ſo klein wie möglich zu machen, mich mit meinem Ackerbaue auf eine große Fläche auszubreiten; auf keinem Flecke aber anzuſtrengen. Hieraus folgt nothwendig die elendeſte Beſtellung und die niedrigſte Production des Bodens. Wer von keiner höhern Cultur des Bodens — wie man ſie in vielen Theilen Englands, in ganz Braband ſiehet, und der man ſich doch allenthalben zu nähern wünſcht — einen Begriff hat,

kann ſich auch hiervon keine deutliche Idee machen. Man denkt immer, der Zehnten kä⸗me doch größtentheils vom Boden; dies iſt aber nur bey einem ganz rohen Ackerbaue der Fall.

Es gibt eine Cultur, wo, alles genau angeſchlagen, der Morgen Landes 25 Rthlr. Vorſchuß erfordert; vier Morgen alſo 100 Rthlr. Wenn der Werth der Erndte ein Jahr gegen das andre 120 Rthlr. iſt, ſo kann der Landwirth zufrieden ſeyn, denn er hat 20 p. Cent. reinen Vortheil. Nun aber kommt der Zehntherr und nimmt 12 Rthlr. davon. Da von der erſten Beſtellung bis zum Verkauf der Früchte faſt anderthalb Jahre hingehen, ſo muß er die Zinſen auf dieſe Zeit abrechnen, und ſo behält er für Sorgen und Riſiko — 2 p. C. Wer kann das eingehen?

Jede Verkoppelung, ohne Vergleich wegen des Zehntens, muß daher ihres Zwecks allemahl verfehlen: deswegen geht man ſie in England gar nicht mehr ein. Die Zehnten gehören daſelbſt faſt ſämmtlich der Geiſtlichkeit. Man muß ihr nachrühmen, daß ſie ſich, im allgemeinen, in Beylegung deſſelben ſehr billig finden laſſe. Auch iſt, bey einem Uebergange von ſchlechter Cultur zu einer beſſern, nichts

leichter

leichter, als den Zehntherrn ſchadlos zu halten, ja ihm ſelbſt einigen Vortheil zuzugeſtehen. Man hat ihn entweder mit Lande abgefunden, oder ihm einen Sackzehnten gegeben, oder ſeine Gebühr nach der gewöhnlichen Landmiethe beſtimmt. Hier und da hat es indeſſen auch unbillige und eigenſinnige Pfaffen gegeben, die Theilung und Verkoppelung rückgängig gemacht hachen. Es wird alſo auch hierüber in der Parlements-Bill das Nöthige feſtgeſetzt werden.

Koppeln nenne ich überhaupt alles, was die Engländer inclosures (Einſchließungen, Hegeland) nennen. Man muß ſich keine beſondere Art von Befriedigung dabey denken; mehrentheils hat man indeſſen in England Hecken, und wo hauptſächlich auf Viehweide Rückſicht genommen iſt, da haben dieſe ihre großen Vorzüge. Je loſer der Boden iſt, deſto vortheilhafter findet man enge Koppeln und viele Hekken. Das Gras erhält dadurch mehr Schutz gegen brennende Sonnenſtrahlen und gegen ausdürrende Winde. Der Sand bekömmt mehr Feſtigkeit und Sicherheit gegen das Verwehen. Bey ſchwerem, feuchtem Boden zieht man Graben vor.

Auch muß man ſich unter Verkoppelung keine beſtimmte Art von Wirthſchaft und Beſtellung denken. Jeder wird dadurch nur völliger Eigenthümer, beſtellt es übrigens auf die Art, wie es ihn am beſten dünkt. Indeſſen ſind doch gewiſſe Beſtellungs- und Wirthſchaftsarten vorzüglich üblich, und von dieſen wird jetzt die Rede ſeyn.

Wo noch keine Verkoppelung iſt, kann keine andre als die aushungernde Dreyfelder-Wirthſchaft Statt finden. Denn ſelbſt der Bau der Futterkräuter im Brachfelde iſt nicht erlaubt, oder doch unzähligen Vexationen ausgeſetzt. Was aber Erſtaunen erregt, und den Beweis gibt, daß Vorurtheile und träge Anhänglichkeit an alte Gewohnheiten noch in jedem Lande anzutreffen ſind, iſt: daß hin und wieder die Dreyfelder-Wirthſchaft noch auf verkoppelten Feldern getrieben wird, und daß man einige Koppeln beſtändig unter dem Pfluge hat, und andre zu Graſe liegen läßt. Young führt ſelbſt in den Annalen noch ſolche Beyſpiele an, die er auf ſeinen neuern Reiſen, haupſächlich in den ſüdweſtlichen Provinzen, an-

ge-

getroffen. Doch ſind ſie im Ganzen ſelten. Ich halte mich bey dieſer Wirthſchaft nicht auf, da ſie leider unter uns zu bekannt iſt.

Sonſt unterſcheiden ſich die Wirthſchaften hauptſächlich in

1. Korn- oder Ackerwirthſchaften,
2. Gras- oder Weidewirthſchaften,
3. Wechſel- oder gemiſchte Wirthſchaften.

Man muß dies jedoch nicht in dem ſtrengen Sinne nehmen, als ob bey erſteren durchaus kein Land etliche Jahre zu Heu und Weide liegen bleibe, noch bey den Graswirthſchaften überall kein Korn gebauet würde. Dies geſchiehet allerdings; auch gibt es Gradationen genug, wodurch ſich beyde Wirthſchaftsarten in der 3ten, welche ungefähr gleichviel Land unter dem Pfluge und im Graſe hat, vereinigen.

Dieſe verſchiedenen Wirthſchaftsarten richten ſich zum Theil nach dem Boden, zum Theil aber nach den eingeführten Gebräuchen einer Gegend. Dieſe haben zwar ihre Ausnahmen; im Ganzen aber ſind ſie in gewiſſen Diſtricten ziem-

ziemlich allgemein. Die öſtlichen Theile von England haben mehrentheils Ackerwirthſchaft; die nördlichen Wechſelwirthſchaft; die in der Mitte liegenden und weſtlichen Grafſchaften mehr Graswirthſchaft.

Man hielt vormals die Gegenden und Wirthſchaften, wo alles durch den Pflug hervorgebracht werden muß, für minder vortheilhaft und weniger beglückt, als die, wo bey weitem der größte Theil aus dem Viehſtapel, dem Molkenwerk und Fettweiden gezogen wurde. Alle Pächter drängten ſich nach dieſen hin, und wenn ſie ſo glücklich waren, daſelbſt anzukommen, ſahen ſie verächtlich auf eine Ackerwirthſchaft herab. Sie betrachteten die Pflugtreiber grade ſo, wie unſre Marſchbewohner die Geeſtleute anſehen, die ſie als arme Hungerleider bedauern.

Es iſt gewiß, daß der Vortheil eines Gewerbes im Durchſchnitt deſto größer werden muß, jemehr die Producte verarbeitet werden, ehe man ſie verkauft. Bey der Landwirthſchaft vermehrt ſich daher der Gewinnſt — einige beſondre Fälle ausgenommen —, wenn man einen großen Theil der Producte erſt durch Nutz- und Maſtvieh veredelt. Gewönne man nichts dabey, als den Dünger und die Erſparung der Fuhren,

ſo wäre dies völlig hinreichend. Bey einer auf gutes und fettes Fleiſch ſo begierigen Nation, wie die Engländer ſind, iſt der Vortheil vielleicht größer, wie anderswo. Gemäſtetes Fleiſch ſtehet, der Regel nach, in einem höheren Verhältniſſe gegen Korn, wie in andern Ländern.

Aber die Norfolker Farmers ſahen bald ein, daß man aus dieſem richtigen Grundſatze, auch bey einer bloßen Ackerwirthſchaft, Nutzen ziehen könne, und lernten bald einem Acker durch den Pflug das vier- und fünffache Viehfutter abgewinnen, was er als Grasland gab. Durch ihre muſterhafte, dem Boden angemeſſene Wirthſchaft, durch ihren Mergel und Düngungsart, brachten ſie ihr ſandiges Land bald dahin, daß es die großen Rüben- und Klee-Erndten gab; daß ſogar ihre wenigen, vormals in großem Werthe ſtehenden naſſen Wieſen ihnen entbehrlich wurden, und in der Pacht von 30 Schill. auf 10 Schill. fielen.

Der Werth der Wieſen iſt allemal ein ſicherer Maaßſtab für die Cultur, worin eine Gegend ſtehet. Iſt er groß, ſo iſt dieſe noch in ihrer Rohheit; jemehr ſie im Werthe fallen, deſto mehr hat ſich der Ackerbau gehoben. Mit

Futter-

Futterkräutern im Sommer; Rüben, Kartoffeln, Kohl, Wurzeln, vom Herbſt bis zum Frühjahr; und dann Winterwicken grün zu futtern, kann eine Ackerwirthſchaft mehr Vieh nähern, als Weideland; ſie nutzt überdem ihr Stroh aufs höchſte, und erhält Dünger für die reichſten Korn-Erndten.

Der erſte Grundſatz, worauf eine ſolche Ackerwirthſchaft aber beruhet, iſt der: das Land ein Jahr ums andre mit Viehfutter und mit Korn zu beſtellen; ſo daß immer gleichviel für das Vieh und für den Menſchen beſtimmet iſt. Hierauf beruhet alles; ohne Befolgung dieſer Regel wird man das beſte Land bald erſchöpfen, und außer Stande ſeyn, ihm ſeine Kräfte wiederzugeben. Eine ſolche Wirthſchaft erfordert freylich viele Menſchen-Hände; aber eben dadurch iſt ſie für den Staat und die Bevölkerung ſo erſprießlich. Sie iſt im Stande, ihren Arbeitern reichlichen Unterhalt zu geben; nur erfordert ſie unter allen das größte Capital zu ihrer Betreibung. Denn außer dem Vorſchuſſe für die mannigfaltige Arbeit muß ein großer Stapel von Melk- oder Maſtvieh angeſchafft werden. Dies hat ſie mit der Fettweiden- oder Marſchwirthſchaft gemein; die größere Arbeit als Zugabe. Steht das Vermögen daher mit

der

der Größe der Wirthſchaft nicht im Verhältniß, ſo bleibt der Pächter ein armſeliger Quäler. Man rechnet in England gewöhnlich, daß der Pächter fünf- bis ſechsmal ſo viel in Händen haben müſſe, als die jährliche Pacht beträgt. Je geringer die Pacht vom Acre iſt, deſto größer iſt das Verhältniß, weil durch Cultur das erſetzt werden muß, was dem Boden an innerer Güte abgehet. Hier wird zuweilen das zehn- und zwölffache zu dem, was die Engländer for stocking, wir das Inventarium nennen, erfordert. Young hat auf das erforderliche Capital, welches zur Uebernahme einer Wirthſchaft, nach den verſchiedenen Arten derſelben und dem Boden, erfordert wird, vorzügliche Aufmerkſamkeit gewandt, und aus allen Gegenden, die er durchreiſet, Berechnungen darüber geliefert *). Ich will hier nur eine zum Beyſpiele geben, welche von den Pächtern in der Gegend von Bedford im Jahre 1769 gewöhnlich angenommen ward.

Ein

*) Er berechnete die Total-Ausgabe, welche der Betrieb des Ackerbaues in England jährlich erfordert, im Jahre 1770 auf 65 Millionen Pf. Sterling.

Ein Farm von 200 Acres leichten ſandigen Lehmbodens erfordert für

Pacht	200	Pf.	St.
Abgaben und Taxen. . . .	30	—	—
12 Perde	204	—	—
Geſchirr	24	—	—
3 Wagen	80	—	—
2 breit-räderige Karren . . .	30	—	—
2 ſchmale dito	20	—	—
Verſchiedenes Geräth . . .	30	—	—
6 Pflüge	7	—	—
1 großen dito	5	—	—
4 Paar große und 2 Paar kleine Eggen	12	—	—
2 Walzen	3	—	—
8 Kühe	56	—	—
10 Maſtochſen	80	—	—
30 Stück junges Rindvieh .	90	—	—
300 Schafe	160	—	—
40 Acres Weitzen Ausſaat .	30	—	—
80 Acres Gerſten Ausſaat .	30	—	—
40 Acres Turnips	2	—	—
40 Acres Klee und Raygras.	10	—	—
Bezahlung des Zehntens . .	30	—	—
2 Großknechte	20	—	—
2 Kleinknechte	8	—	—
	1161		

Ueber-

	Uebertrag —	1161 Pf. St.
2 Mägde		10 — —
2 gewöhnliche Tagelöhner . .		40 — —
Außerordentliches Tagelohn für Verbeſſerungs- und Extra-Arbeiten, wozu auch Erndte, Dreſchen ꝛc. gehören . . .		100 — —
Zur innern Haushaltung . .		100 — —
Hausgeräthe, Betten		150 — —
Vorſchuß auf das zweyte Jahr		600 — —
		2161

etwa 13,000 Rthlr. für einen Pächter von 300 Morgen! Hiermit würde man ſie in Deutſchland nicht pachten, ſondern kaufen. Indeſſen rechnet man doch, daß der engliſche Pächter damit, ein Jahr ins andre, ſelbſt Unglücksfälle eingerechnet, 12 p. C. rein verdiene, alſo ſein Vermögen um 1570 Rthlr. jährlich verbeſſere.

Vorſtehende Berechnung paßt auf die gewöhnliche, aber angeſtrengte Norfolker-Wirthſchaftsart, die auf lockerm Boden üblich iſt. Ich werde dieſer Wirthſchaftsart ein beſonderes Capitel widmen, da ich ſie, mit einigen Modificationen, für manche Gegenden Deutſchlands ſo vorzüglich anwendbar halte. Hier führe ich nur an, daß ſie gemeiniglich ſ e ch s Felder habe:

1.

1. Rüben, nach fünfmaligem Pflügen, ſtark gedünget.

2. Gerſte, mit untergeſäetem Klee- und Raygraſsſaamen.

3. Klee, einmal geſchnitten, einmal wenigſtens halb abgeweidet.

4. Raygras, zur Weide.

5. Weitzen.

6. Gerſte.

Ein Farm von 240 Acres hat alſo:

40 Acres Rüben, oder zum Theil Kohl, Kartoffeln, Carotten u. dgl.

40 Acres Klee.

40 Acres Raygras, worunter wenig Klee mehr zu ſeyn pflegt, zur Weide.

40 Acres Weitzen.

80 Acres Gerſte oder zum Theil Hafer.

240

Eine

Eine andre Wirthſchaftsart auf leichtem, jedoch beſſerem Boden, hat vier Felder:

1. Rüben u. dergl.

2. Gerſte.

3. Klee.

4. Weitzen.

Dieſe erfordert noch ungleich größere Anſtrengung. Wenn nach dem Weitzen Winterwicken geſäet werden, die man im Frühjahre abfuttert, und dann das Land unmittelbar zu Rüben bereitet, ſo hebt ſie ſich noch mehr. [Mit der in England unbekannten Stallfütterung, und vielleicht mit dem Drillpfluge verbunden, wäre ſie das vollkommenſte, was wir uns bis jetzt denken können.]

Von der Bewirthſchaftung des Klaybodens, als beſtändiges Ackerland, findet man die vortrefflichſten Muſter in der Grafſchaft Kent und auf der Inſel Thanet. Man hat da, ſchon ſeit undenklichen Zeiten her, die Bohnen in Reihen geſäet, und mit der Hand- und Pferdehacke bearbeitet. Auch der Weitzen wird ausgehacket. Darum ſind ſie im Stande, das, was ſie runde Beſtel-

ſtellung (round tilth) nennen, beſtändig fort zu treiben, nämlich:

1. Bohnen.

2. Weitzen.

3. Gerſte.

Seitdem der Klee aber eingeführt iſt, bauen die Vernünftigern

1. Bohnen.

2. Gerſte mit Klee.

3. Klee.

4. Weitzen.

Sehr viel werden jetzt die Bohnen-Reihen ſo weit auseinander geſetzt, daß Kohl dazwiſchen gepflanzt werden kann. Wenn die Bohnen wegkommen, ſo erhält der Kohl Luft, ſich auszubreiten, da ihm vorher die Bohnen einen wohlthätigen Schatten gaben. Auf lockererm Boden ſäet man, ſtatt des Kohls, Rüben dazwiſchen. Noch andre bringen in dieſen Fruchtwechſel Rapſaat, Erbſen und Winterwicken hinein. Es verſteht ſich, daß bey dieſer Wirthſchaft auf das Reinhalten des

Ackers

Ackers die größte Sorgfalt verwandt werden müſſe. Dies geſchieht aber auch hier auf alle mögliche Weiſe. Auſſer dem Behacken braucht man gleich nach der Erndte ein Werkzeug, das ſie Skim nennen, eine Art von Erdhobel, welches dem gleicht, was wir wohl zur Reinigung der Gartenwege brauchen. Es wird aber hinter das Vordergeſtell eines Wagens gehangen und mehrere Pferde vorgeſpannt. Das Eiſen, faſt 4 Fuß breit, gehet etliche Zoll unter der Oberfläche weg und ſchneidet alle Unkraut-Wurzeln, die etwa ſtehen geblieben, ab. Ich muß indeſſen bemerken, daß dieſe Wirthſchaften ihr eigenes Gras- und Weideland haben, welches nicht beackert werden kann, weswegen ſie eigentlich nicht unter die reinen Akkerwirthſchaften gerechnet werden können.

Die Gras-, Molken- und Fettweiden-Wirthſchaften ſind hauptſächlich in den mittelländiſchen Grafſchaften zu Hauſe: Cheſſhire, Stafſordſhire, Derbyſhire, Warwikſhire, Leiceſterſhire u. ſ. w. Die Wirthſchaft hat viel ähnliches mit der holſteinſchen Marſchwirthſchaft. Das Land liegt gewöhnlich 6 Jahre zu Graſe; wird dann mit einer Furche aufgebrochen und gleich mit Hafer beſäet; im zweyten Jahre kommt Weitzen, und darauf, nachdem es im Herbſt und Frühjahr fleißig gepflüget iſt, was ſie

ſie eine Winterbrache, auch Pin fallow, nennen, wird Gerſte mit Grasſaamen eingeſäet, worauf es wieder 6 Jahre liegen bleibt. Daß bey dieſer Beſtellungsart das Land ſehr unrein bleiben, und der Korn-Ertrag daher ſehr geringe ſeyn müſſe, daß ſelbſt der mit der Gerſte eingeſäete Kleeſaamen wenig Nutzen ſchaffen könne, erhellet von ſelbſt; und von dieſer Seite hat alſo dieſe Wirthſchaft nichts empfehlungswürdiges. Auch fangen thätigere Farmer an, davon abzuweichen, eine Brache oder behackte Früchte einzuſchieben, und ſich einer Wechſelwirthſchaft zu nähern. Was hingegen die Viehzucht und Vieh-Benutzung anbetrifft, ſo iſt ſolche in dieſen Gegenden aufs Höchſte getrieben, wovon ich in der Folge eine ausführliche Nachricht zu geben denke.

Die Wechſelwirthſchaft nenne ich die, wo ungefähr die Hälfte des Landes unter dem Pfluge ſtehet, und die andre Hälfte zu Graſe lieget, und wo man, ſo wie ein Theil von dieſem aufgebrochen wird, einen gleichen Theil von jenem niederleget: Alſo Meklenburger Wirthſchaft? — Ja! — nur mit dem kleinen Unterſchiede, daß thätigere Wirthe keine Brache halten, ſondern behackte Früchte, einmal Klee, und nicht leicht zweymal Korn hinter einander nehmen. Die Ab-

wech-

wechſelungen ſind mannigfaltig; ich will einige der gebräuchlichen angeben.

1. Haſer in die umgebrochene Narbe.

2. Bohnen in ſtarken Dünger, gedrillet und behacket.

3. Gerſte.

4. Klee.

5. Weitzen.

6. Erbſen.

7. Gerſte mit Klee= und Grasſaamen.

Oder:

1. Kohl, wozu mehrere Mahle gepflüget und ſtark gedünget.

2. Weitzen.

3. Bohnen, behacket.

4. Gerſte.

5. Klee.

6. Weitzen.

7. Haſer mit Grasſaamen.

Oder:

1. Wicken, grün gefüttert.
2. Rapſaat, behacket.
3. Weitzen.
4. Bohnen, behacket.
5. Gerſte.
6. Klee mit Grasſaamen.

Oder:

1. Hafer.
2. Rüben.
3. Gerſte.
4. Klee.
5. Weitzen.
6. Erbſen oder Bohnen.
7. Gerſte mit Grasſaat.

Nur im Nothfalle, oder wenn der Pächter ſeinen Hof aufgeben will, und nicht durch den Contract an ein Beſtellungs-Syſtem gebunden iſt, nimmt

nimmt er mehrere Kornerndten hinter einander. Das Grasland wird größtentheils zur Weide gebraucht; der Klee und die vielen Futtergewächſe ſind für den Winter. In welchem Zuſtande hierbey der Viehſtapel und der Mäſteſtall ſey, wie groß der Düngerhaufen und welche Erndte die Kornfelder tragen, wird jeder Landwirth von ſelbſt einſehen. 50 Buſhel Weitzen vom Acre, ſind dann ein gewöhnlicher Ertrag.

Bey dieſen Wechſelwirthſchaften iſt auch an manchen Orten das Abſchälen und Verbrennen der Grasnarbe im Gebrauche, worauf dann gewöhnlich Rapſaat oder Rüben in die Aſche geſäet werden. Von dieſer Verrichtung aber in einem beſondern Capitel.

Bey der Verſchiedenheit der Wirthſchaft in den verſchiedenen Provinzen iſt der Umſtand ſehr merkwürdig, daß da, wo viele Fabriken ſind, wie in Lancaſhire, Warwikſhire und Glouceſterſhire, der Ackerbau auf eine höchſt elende Art betrieben werde, wogegen er in Kent,

wo gar keine ſind, und in Berkſhire, Herfordſhire, Suffolk und Norfolk, wo verhältnißmäßig wenige ſind, in größtem Flore ſtehet.

Jene frabrik-reichen Provinzen erfordern daher eine ſehr große Inportation. Es bleibt daſelbſt alles, beſonders aber das Tagelohn, ſehr theuer, und es gibt dort eine ungeheure Menge von Armen, deren man hingegen in den landwirthſchaftlichen Provinzen nur wenige findet.

Viertes Kapitel.

Der Erdboden.

Da der Boden im eigentlichſten Verſtande die Grundlage des ganzen Ackerbaues iſt; ſo bleibt es beynahe unbegreiflich, daß man bisher ſo wenig Aufmerkſamkeit auf eine gründliche Unterſuchung und Kenntniß deſſelben verwandt habe. Es beruhet doch auf dieſer Lehre die ganze Kunſt der Landwirthſchaft, und man muß allen Anſpruch auf eine wiſſenſchaftliche Behandlung derſelben aufgeben, ſo lange man nicht wahre, beſtimmte und deutliche Begriffe vom Boden feſtgeſetzet hat. Die Sprache der Landwirthe vom Boden und ſeinen Eigenſchaften iſt das verworrenſte Geſchwätz, was es in irgend einer Kunſt noch gibt; und nichts

nichts kann unbeſtimmter ſeyn, als die Art, wie die Ausdrücke von heiſſen, kalten, ſauern, ſüßen, ſalpetrigen, leichten, ſchweren u. ſ. f. Boden gewöhnlich gebraucht werden. Wenn dieſe Ausdrücke auch an ſich richtig ſind, ſo werden ſie doch mehrenthels mit ganz unrichtigen Vorſtellungen verbunden, und ihre Anwendung gründet ſich auf leere Muthmaßungen und unſicheres Gefühl. Daher iſt, nach der jetzigen gewöhnlichen Lehre von der Landwirthſchaft, nichts unſicherer, als die Fähigkeit eines gegebenen Bodens zu einer gewiſſen Cultur, einem gewiſſen Fruchtwechſel oder einer gewiſſen Saat zu beurtheilen, oder unter dieſen das einträglichſte, ſicherſte und zweckmäßigſte auszumitteln. Der vorſichtige Landwirth, der ſeinen Ackerbau gern mit mehrerer Energie und nach einem beſſeren Feldſyſteme betreiben mögte, iſt daher gezwungen, erſt eine Reihe von Jahren der Beſtellungsart ſeines Vorweſers und Nachbars blindlings zu folgen, und nur nach und nach, durch mehrere gewagte und oft fehlſchlagende Verſuche, ſich zu einer beſſeren Cultur zu erheben, ohne daß er vielleicht je die möglichſtbeſte für ſeinen Boden erreichen wird. Wäre hingegen die Lehre vom Boden erſt aufs Reine und zu der Klarheit gebracht, deren ſie gewiß fähig iſt, ſo könnte jeder denkende Landwirth, wenigſtens in Jahresfriſt, ſich in den

Stand

Stand ſetzen, zu beſtimmen, was auf ſeinem Boden möglich ſey, oder nicht, und in welcher Ordnung ſeine Felder zum höchſten Ertrage gebracht werden können. Erſt dann würden angeſtellte Verſuche und bekanntgemachte Erfahrungen von allgemeinem Nutzen ſeyn, wenn die Art und Eigenſchaften des Bodens, worauf ſie gemacht worden, beſtimmt angegeben wären, und jeder, der die Verſuche nachmachen wollte, ſeinen Boden erſt damit vergliche.

Es iſt zwar dieſe Materie von den Engländern bey weitem noch nicht völlig entwickelt und in gehöriges Licht geſtellet. Indeſſen verbinden ſie doch mit den Ausdrücken, womit ſie eine beſtimmte Boden-art bezeichnen, feſtere Begriffe, wie wir Deutſchen bisher gethan. Dann aber iſt die Wichtigkeit dieſer Lehre hauptſächlich von den Engländern neuerlichſt anerkannt worden, und wir dürfen erwarten, daß wir von dorther das erſte Licht über ſelbige erhalten werden. Da in dem großen Werke, welches der Board of Agriculture beabſichtiget, ein beſonderes Capitel dieſer Materie gewidmet iſt, ſo zweifle ich nicht, daß er ſcharf beobachtende Landwirthe und gelehrte Chemiſten bereits aufgefordert habe, die Grundlinien deſſelben zu entwerfen und ſelbige dann einer öffentlichen Discuſſion auszuſetzen.

Es

Es wäre vielleicht am ſicherſten für mich, wenn ich meine Leſer hierauf verwieſe und ihnen eine ſchnelle Bekanntmachung der engliſchen Verhandlungen verſpräche. Als Einleitung dazu möge indeſſen folgendes, was, meiner Meinung nach, einige Grundzüge, wornach die Unterſuchung geführt werden muß, enthält, vorläufig dienen.

Bey der Unterſuchung und Beſtimmung des Bodens und ſeines Werths kommt es an:

1) Auf die Beſtandtheile der Krume oder der ackerbaren Oberfläche.

2) Auf die Beſchaffenheit der im Untergrunde befindlichen Erdlagen.

3) Auf eine flache oder abhängige Lage des Ackers, und in letzterem Falle, nach welchem Himmelsſtrich er ſich neige.

4) Auf eine hohe oder tiefe Lage, in Verhältniß mit der umliegenden Gegend und beſonders in Verhältniß mit dem Waſſerſtande der nahgelegenen Flüſſe, Bäche und Seen.

5) Auf das Clima, in Rückſicht des in der Gegend gewöhnlichen Regenfalles, der herrſchenden

den Winde, des früheren oder ſpäteren Eintritts der warmen und kalten Jahrszeit, der ſogenannten Wetterſcheiden.

6) Auf die Lage und Verhältniſſe der verſchiedenen Ackertheile gegen einander und gegen die benachbarten.

7) Endlich auf die politiſchen und geographiſchen Verhältniſſe, die Bevölkerung, die Gerechtſamen, die Sitten, die Preiſe, den Abſatz, die Zu- und Abfuhren u. ſ. w.

Wer alle dieſe Momente richtig zu unterſuchen im Stande wäre, der würde ſich in der Beſtimmung des Werthes eines gegebenen Bodens nie trügen, und unter allen möglichen Behandlungsarten die zweckmäßigſte und ſicherſte auswählen.

Die ackerbare Krume, oder was man im engeren Verſtande den Boden nennt, und was die Baſis der Vegetation ausmacht, beſteht aus einer Miſchung verſchiedener Theile, deren Eigenſchaf-

ſchaften und verſchiedene Verhältniſſe unter einander vor allem die genaueſte Unterſuchung erfordern.

Außer den gröberen, gewiſſermaaßen fremdartigen Theilen, als Steinen, unverweſeten Faſern, iſt ſie hauptſächlich zuſammengeſetzt aus dem Rückſtande der animaliſchen und vegetabiliſchen Fäulniß, den vier gemeineren Erd-arten, einigen metalliſchen, beſonders Eiſentheilen, und zuweilen einem geringen Antheile von Salzen.

Was den Rückſtand der Fäulniß anbetrifft, welcher Düng-erde, Pflanzen-erde, Damm-erde, Moder genannt wird, und der wohl eigentlich die Hauptnahrung der Gewächſe, nächſt dem Waſſer, ausmacht; ſo wird davon im folgenden Capitel, vom Dünger, ausführlicher die Rede ſeyn. Hier nur ſo viel, daß ſein Hauptbeſtandtheil nicht eigentlich Erde, ſondern dasjenige Princicipium ſey, was man in der neuern Chemie Kohlenſtoff nennet.

Die vier Erd-arten aber, welche ſich im Boden befinden, und welche nach ihren Verhältniſſen unter einander die Verſchiedenheit des Bodens ausmachen, ſind: die Thon-erde, die Kieſel-erde, die Kalk-erde, die Bitter-erde. Man findet dieſe urſprünglichen, nicht weiter

zer-

zerlegbaren Erd=arten in der Natur faſt nie rein, ſondern immer unter einander oder mit andern Stoffen vermiſcht. Nur durch die Kunſt können ſie von einander abgeſondert und rein dargeſtellt, folglich beſtimmet werden, wie viel ein gewiſſer Boden von einer jeden in ſich hält. Wir betrachten ſie jetzt als völlig rein, um uns von ihren Miſchungen einen beſtimmten Begriff machen zu können.

Die reine Thon=erde wird von den neuern Chemiſten, um ſie von dem, was man gewöhnlich Thon oder Töpferthon nennet, zu unterſcheiden, und weil ſie nicht wohl anders als durch Zerſetzung des Alauns rein dargeſtellet werden kann, auch Alaun=erde genannt. Sie iſt eine ſehr ſanft und fett anzufühlende Subſtanz, die ſich im Waſſer fein zertheilet und nicht leicht daraus wieder abſetzet, im Feuer ſich ſehr verdichtet, und ſo hart wird, daß ſie mit dem Stahle Funken gibt und ſich darnach vom Waſſer nicht wieder zertheilen läßt. Wir müſſen dieſe reine Thon=erde vom Thone wohl unterſcheiden. Denn auch ſelbſt der fetteſte Thon enthält mehr Kieſel= als Thon=erde. Nicht alſo des überwiegenden Verhältniſſes wegen, ſondern weil die Thon=erde dem Thon ihren eigenthümlichen Character und Eigenſchaften mittheilet, wird er zu dieſer Erd=art

gerechnet. Man findet die Thon-erde auch niemals rein oder mit andern Erd-arten unvermiſcht in der Natur: diejenige, welche man in dem Garten des halliſchen Pädagogiums gefunden hat, war, wie ſich nachher gezeiget, ein Ueberbleibſel der in dieſem Pädagogium vormals getriebenen alchemiſchen Sudeleyen, wozu man Alaun gebrauchte. Mit der Schwefelſäure macht die Thonerde den Alaun, und mittelſt derſelben läßt ſich der Antheil beſtimmen, den ſie an einem gegebenen Boden hat.

Die Kieſel-erde iſt der Hauptbeſtandtheil vieler Stein-arten. Der Quarz enthält ſie am reinſten. In agronomiſcher Rückſicht bietet ſie uns daher hauptſächlich der Sand dar. Sie iſt im Waſſer unauflösbar, fällt darin zu Boden, und kann nur in äußerſt feinen Theilen darin ſchweben, da ſie dann, ihrer Durchſichtigkeit wegen, darin aufgelöſet ſcheint. Der Sand läßt ſich daher vom Thone durch das Schlämmen abſondern; aber nicht die feine Kieſel-erde von der Thonerde. Im ſtärkſten Feuer bleibt ſie unverändert. Die Säuren, außer der Flußſpathſäure, greifen ſie gar nicht an. Aber mit Alkalien ſchmilzt ſie im Feuer zu Glaſe.

Die

Die Kalk=erde findet man zwar oft unvermiſcht mit andern Erden, aber immer in Verbindung mit Säuren, beſonders mit Kohlenſäure. Kohlenſauren Kalk nennt man daher rohen Kalk. Wenn man die Kohlenſäure und das Waſſer durch das Brennen ausgetrieben hat, ſo hat man eigentlich erſt reine Kalk=erde. Man nennt dieſe dann gebrannten, ungelöſchten, lebendigen, Lederkalk. Iſt die Kalk=erde mit Schwefelſäure geſättigt, ſo heißt ſie Gyps. Wenn auf den kohlenſauren Kalk eine andere Säure gegoſſen wird, ſo wird die Kohlenſäure unter einem Aufbrauſen in Luftgeſtalt als kohlenſaures Gas — fixe Luft — ausgetrieben. An dieſem Aufbrauſen mit Säuren iſt die rohe Kalk=erde am leichteſten zu erkennen. Mit Schwefelſäure wird der Kalk gleich zu Gyps, einem harten Körper. In Salz= oder Salpeter=Säure hingegen löſet er ſich auf. Miſcht man zu dieſer Auflöſung Laugenſalz, ſo ziehet dieſes die Säure an, und der Kalk fällt ſäurefrey zu Boden.

Die Bitter=erde oder Talk=erde unterſcheidet ſich zwar weſentlich von der Kalk=erde, beſonders darin, daß ſie mit den Säuren ganz verſchiedene Verbindungen eingehet, mit der Schwefelſäure nicht Gyps, ſondern Bitterſalz machet, im Waſſer faſt ganz unauflösbar iſt, und keine

Aetz=

Aetzbarkeit hat. Indeſſen kommt dieſer Unterſchied in agronomiſcher Hinſicht wenig in Betracht, und da ſie ſonſt der Kalk-erde ſo ähnlich iſt, auch ſich überdas in der Oberfläche des Erdbodens nur wenig findet, ſo können wir ſie immerhin mit unter der Kalk-erde begreifen.

Der Antheil, welchen die Schwer-erde und andre neuentdeckte Erd-arten an der Miſchung des Bodens haben könnten, iſt ſo geringe, daß er in gar keinen Betracht kommt.

Außer dieſen Erd-arten enthält der Boden gewöhnlich Eiſentheile in halbgeſäuertem, verkalktem oder verroſtetem Zuſtande. Ob dieſe Eiſentheile in Anſehung der Frucht- und Unfruchtbarkeit des Bodens eine erhebliche Rolle ſpielen, iſt bis jetzt noch ſehr problematiſch. Da das Eiſen den Sauerſtoff anziehet, ſo zerſetzt es dadurch die kohlenſaure Luft und entbindet den Kohlenſtoff. Das Eiſen wird durch fettige Theile wieder in ſeinen vorigen Stand geſetzet. Durch dieſe mit der Temperatur veränderte Wahl-anziehung kann man ſich ſeinen nützlichen Einfluß auf die Vegetation möglich denken. Dies bleibt aber noch bloße, auf Muthmaßung beruhende Hypotheſe. Auf der andern Seite kann es, in der Verbindung des Schwefelkieſes, Vitriol im Boden erzeugen, wel-

welcher der Vegetation höchſt nachtheilig iſt, auch nach der Baſis, welche der Sauerſtoff im Acker antrifft, verſchiedene Säuren veranlaſſen, welche allemal, indem ſie die Fäulniß aufhalten, den Pflanzen die Nahrung entziehen.

So viel man von feſten Salzen des Erdbodens, beſonders vom Salpeter, den er enthalten ſoll, ſpricht, ſo wenig findet man darin. In den meiſten Erden hat man durchaus kein Neutralſalz entdecken können, und wo man etwas weniges gefunden, da rühret ſolches vom Dünger oder verweſeten Pflanzen her, welche einen, obgleich ſehr geringen, Antheil von Neutral-Salzen enthalten.

Der Säuren im Erdboden iſt ſchon erwähnet. Es iſt hauptſächlich die Schwefel- oder Vitriol-Säure, zuweilen auch wohl Phosphor-Säure, welche ſich im Boden erzeuget. Vorzüglich finden ſie ſich im ſumpfigen und moorigen Boden, und werden allemal der Fruchtbarkeit höchſt nachtheilig, indem ſie dem Proceſſe der Verweſung Widerſtand leiſten. Werden ſie aber durch einen Zuſatz von Alkalien oder Kalk gebrochen, ſo kann ein ſolcher Boden zu einem vorzüg-

lich

lich hohen Grad von Fruchtbarkeit gebracht werden, indem ſodann die in ſolchem Boden angehäuften vegetabiliſchen und animaliſchen Theile in eine ſchnelle Auflöſung gehen.

Ich wünſche eine Methode angeben zu können, wodurch jedem nachdenkenden, aufmerkſamen Landwirthe die Unterſuchung der Beſtandtheile ſeines Bodens ſo erleichtert würde, daß er ſie völlig und ohne große Schwierigkeit unternehmen könnte. Vielleicht würde nichts zur Vervollkommnung der Ackerbaukunſt ſo viel beytragen, als wenn jeder wenigſtens, der ſeine Erfahrungen dem Publicum mittheilen wollte, die Beſtandtheile ſeines Bodens anzeigte, und jeder, der Anderer Verſuche nachahmte, den ſeinigen kennete. Eine völlige chemiſche Genauigkeit iſt aber mit manchen Schwierigkeiten verknüpft, und erfordert Kenntniſſe, Uebung und Werkzeuge, welche ich bey dem größten Theile meiner Leſer nicht vorausſetzen darf. Die von dem berühmten engliſchen Chemiſten Kirwan angegebene Methode *) ent-

*) Dieſe findet ſich in der vom Herrn Doctor A. G. L. Lentin aus dem 5ten Bande der Transactions of

enthält einige ſchwere Proceduren, und iſt auf eine ſolche Art vorgetragen, daß ſie den meiſten Land=

of the irish Academy überſetzten Beantwortung der Frage: Welches ſind die paßlichſten Düngmittel für die verſchiedenen Arten des Bodens, und welches ſind die Urſachen ihrer vorzüglichen Wirkſamkeit in jedem beſondern Fall? Göttingen, 1796. S. 89 u. f. Zum Nachleſen muß ich dieſe kleine Schrift jedem Landwirthe, den die in dieſem und dem folgenden Capitel abgehandelte Materie intereſſirt, ſehr empfehlen: indem ich hoffe, daß ſie ihm nach Durchleſung dieſer Capitel verſtändlicher, wie vorher, ſeyn werde. Der Chemiſt Kirwan vergaß zu oft, daß er für Landwirthe ſchrieb, auch hatte er von practiſcher Landwirthſchaft wohl nicht genugſame Kenntniſſe. Uebe das muß ich bemerklich machen, daß das Wort Loam immer durch Damm=erde überſetzt worden, da es doch Lehm bedeutet; welches ſehr häufigen und ſehr erheblichen Mißverſtand veranlaſſet. Unter Dammerde verſtehen wir entweder Rückſtand der animaliſchen und vegetabiliſchen Fäulniß, oder die damit ſtark durchdrungene Erdkrume jeder Art; aber keine beſondre Erdmiſchung.

BAYERISCHE STAATS- BIBLIOTHEK MUENCHEN

Landwirthen unverſtändlich geweſen iſt. Selbſt die Rechnungsart iſt noch nicht jedem bekannt. Ich werde, mit Hinweglaſſung verſchiedener Punkte, worauf es dem practiſchen Landwirth weniger ankommt, ſolche deutlicher vorzutragen mich bemühen. Diejenigen, welche einige Kenntniſſe der Chemie beſitzen, thun beſſer, ſich nach Kirwan zu richten. *)

Es

*) Als eine völlig genaue chemiſche Unterſuchung der Beſtandtheile des Bodens kann die Kirwan'ſche dennoch nicht gelten; denn auf Eiſentheile und Bitter-erde iſt gar keine Rückſicht genommen. Letztere iſt in der Agricultur doch wohl nicht völlig gleichgültig. Erſtere ſpielen villeicht bey der Vegetation keine ganz unbedeutende Rolle, und wahrſcheinlich könnte dieſe in ein helleres Licht geſetzet werden, wenn das Verhältniß der Eiſentheile im Boden nicht ſo ſchwer auszumitteln wäre. Ferner fehlt, genau genommen, der Erweis, daß die zur Auflöſung des Kalks gebrauchte Salpeterſäure nicht auch etwas Thon mit aufgelöſet habe. Denn daß ſie dies thue, habe ich erfahren. Bey der Unterſuchung einer meiner Boden-arten wurden 2 Unzen 5 Quentchen 10 Gran getrockneter Erde mit 3 Unzen reiner Salpeterſäure und 4 Unzen Waſſer übergoſſen und 24 Stunden digerirt. Die Auflöſung wurde filtrirt, das unaufgelöſ'te gehörig

Es gehört zu dieſer Unterſuchung nichts als einige gute Waagen und Apotheker-Gewicht, da dieſes genauer und allgemeingeltender wie das Civil-Gewicht iſt. Ein Apotheker-Gewicht hat 12 Unzen oder 24 Loth, die Unze 8 Drachmen, die Drachme 60 Gran, alſo eine Unze 480, 1 Pfund 5760 Gran.

Einige loſe Seyhe-Tücher.

Ein gläſerner Filtrir-Trichter, worein das Filtrum von Löſchpapier geſetzt wird.

---

hörig ausgeſüßt und die Lauge mit reinem kohlenſaurem vegetabiliſchem Laugenſalze niedergeſchlagen. Der Niederſchlag wog nach dem Trocknen 78 Gran. Dieſe würde man nun, nach Kirwan und Andern, für reinen Kalk haben annehmen müſſen. Als ſie aber mit 1½ Drachme cauſtiſchen Alkali in 3 Unzen Waſſer aufgelöſ't, 24 Stunden digerirt wurden, blieben nur 32 Gr. unaufgelöſ't zurück. Die Salpeterſäure hatte alſo 46 Gran Thon-erde aufgelöſet. Es fand ſich nachher, daß der Rückſtand mehrentheils Eiſen war, und nur etwa 2 Gr. Kalk enthielt. Doch hätte die Salpeterſäure vielleicht weniger Thon aufgelöſet, wenn ſie mehr Kalk angetroffen, die Miſchung auch nicht digerirt wäre. Ich wünſchte nur chemiſche Agronomen hierauf aufmerkſam zu machen.

Etliche Zuckergläſer.

Etwa 2 Unzen reine Salpeterſäure, die man von einem geſchickten und rechtſchaffenen Apotheker, zu dieſem Behuf, muß fordern laſſen.

Etwa 6 Quart. gemeines deſtillirtes Waſſer.

1) Man ſteche nun bey ziemlich trockenem Wetter eine Fläche von 12 Zoll ins Gevierte und 6 Zoll tief, alſo grade einen halben Cubikfuß Erde, an einer von Wurzeln und Stoppeln ziemlich reinen Stelle, oder nachdem man dieſe von der Oberfläche weggenommen, aus, und wäge ihn. Hiernach läßt ſich die ſpecifike Schwere des Bodens beſtimmen. Für den Landwirth iſt es aber ſchon genug, wenn er weiß, wie ſchwer ein Cubikfuß ſey.

2) Um die waſſerhaltende Kraft des Bodens — ein Umſtand, der, wie wir nachher hören werden, von großer Wichtigkeit iſt, und der, in Ermangelung einer genauern Unterſuchung, ſchon für ſich viele Aufklärung geben kann — zu beſtimmen, nehme man 1 Apotheker-Pfund dieſer, vorher wohl durcheinander geriebenen Erde, lege ſolche auf ein möglichſt

kleines

kleines, loſes Seihetuch, welches man vorher gewogen, in einen Durchſchlag, gieße dann allmählig Waſſer darauf, und knete ſie damit tüchtig durch, bis alles zu einem weichen Brey geworden. Man laſſe es ſtehen, bis das Waſſer abzutropfen aufhört. Dann wäge man die feuchte Erde mit dem Seihetuche wieder. Wenn man bemerket hat, um wie viel ſich das Gewicht vermehret habe, ſo ziehe man das bekannte Gewicht des Seihetuchs ab. Wenn man dann das Gewicht des ſchon vorher in der Erde enthalten geweſenen Waſſers, welches man, nach No. 4. findet, hinzuſetzt, ſo weiß man, wie viel Waſſer der Boden enthalten könne, ohne es tropfenweiſe fallen zu laſſen.

3) Wenn der Erdboden viele Steine enthält, die wie eine Haſelnuß groß, oder darüber ſind, ſo ſuche man ſolche aus etlichen Apotheker-Pfunden heraus, wäge ſie, und bemerke, wie viel auf 1 Pfund kommen.

4) Man nehme alsdann 1 Pfund von dieſer von Steinen gereinigten Erde, laſſe aber ſo viel, wie der ſteinigte Antheil eine Pfundes beträgt, davon zurück, thue ſolche etwa in eine reine Eyerkuchen-Pfanne und erhitze ſie unter öfterem Umrühren, eine halbe Stunde lang, ſehr

ſtark.

ſtark. Wenn ſie wieder erkaltet iſt, ſo wäge man ſie, und man wird finden, wie viel Waſſer abgedampfet iſt, oder wie viel ſie deſſen enthalten habe.

5) Um zu erfahren, wie viel faſerige Theile im Boden enthalten ſind, nehme man 1 Pfund von Steinen gereinigte Erde, wovon man ſo viel, wie der ſteinigte Antheil eines Pfundes beträgt, wieder zurückgenommen hat, und koche es mit 6 Pfunden deſtillirten Waſſers eine halbe Stunde lang. Wenn es kalt iſt, gieße man die Lauge durch ein weites Sieb ab, worin die Faſern, deren Gewicht man ſich merkt, zurückbleiben.

6) Um die Salze, den Gyps und Extractivſtoff, die im Boden etwa enthalten ſind, zu erfahren, dient dieſe Lauge ebenfalls. Der Proceß iſt aber zu umſtändlich für einen Landwirth, und ſeine Reſultate vorerſt noch von keinem Einfluſſe auf die Praxis. Wer ſich ihn zu machen berufen fühlt, den verweiſe ich auf Kirwans Schrift, S. 93. No. 5. 6. 7.

7) Man trocknet nun die ausgekochte Erde nach No. 4. wieder vollkommen aus, und wiegt ſie dann.

Nun=

Nunmehr rechne man erſt zuſammen, was ein Apotheker-Pfund an Steinen, Waſſer, Faſern gehabt, und wie viel überdas der Verluſt beim Auskochen betragen habe. Wir wollen annehmen, es betrage der ſteinigte Antheil 2 Drachmen oder : : : : : : : 120 Gr.

Das abgedampfte Waſſer 1 Unze 3 Drachmen oder : : :	660 —
Die Faſern : : : : : :	44 —
Das beim Abkochen verlohrne, welches größtentheils Kohlen- oder Extractivſtoff würde geweſen ſeyn : : : : : :	36 —
überhaupt	860 Gr.

Dieſe von 5760 Gran, welche ein Apotheker-Pfund ausmachen, abgezogen, bleiben 4900 Gran ausgelaugter, reiner, getrockneter Erdtheile zurück.

8) Man nehme hiervon den zehnten Theil, nämlich 490 Gr. oder 1 Unze 10 Gr., um zu erforſchen, wie viel Kalk-erde im zehnten Theile eines Pfundes des ganzen Erdbodens befindlich ſey. Die Kalk-erde löſet ſich bekanntlich in Salpeterſäure auf. Daher gebe man 2 Unzen Salpeterſäure, mit eben ſo vielem Waſſer verdünnet, in ein Zuckerglas, und ſchütte die Erde allmählig hinein.

ein. Man laſſe dies 24 Stunden ſtehen. Dann gießt man das aufgelöſete durch ein gewogenes Filtrum von Löſchpapier, und ſpühlt das unaufgelöſete noch oft mit deſtillirtem Waſſer nach, welches man immer zu dem andern durch das Löſchpapier laufen läßt, bis es ganz geſchmacklos iſt. Die Kalkerde iſt nun rein heraus, und nachdem man das zurückgebliebene wieder nach No. 4. getrocknet und gewogen hat, erfährt man, wie viel die ausgeſchiedene Kalkerde beträgt. Wenn wir annehmen, daß ſie 79 Gran betrüge, ſo wären in einem Pfunde der ganzen Erdenmaſſe 780 Gr. enthalten.

9) Es bleiben alſo noch 412 Gr. zurück, und dieſe müſſen Thon- und Kieſelerde ſeyn. Eine genaue Abſonderung dieſer beyden iſt am ſchwierigſten.

Den Sand kann man vom Thone durch ſorgfältiges und oft wiederholtes Abſchlämmen abſondern. Der Sand fällt nämlich zu Boden, wenn es eine Zeitlang geſtanden hat; der Thon aber miſcht ſich mit dem Waſſer und läßt ſich abgießen. Man wiederholt dies ſo oft, bis das Waſſer völlig klar bleibt. Wiegt man alsdann den getrockneten Sand, ſo weiß man, wie viel Töpferthon abgeſchwemmet worden. Behielte man alſo 212

Gr.

Gr. Sand, ſo wären in einem Pfunde der ganzen Bodenmaſſe 2120 Gr. Sand und 2000 Gr. Töpferthon enthalten.

Ich halte dieſe Abſcheidung in Rückſicht auf Ackerbau beynahe für hinreichend. Wenigſtens wäre ſchon viel gewonnen, wenn man nur viele Boden-arten auf dieſe leichte Art unterſuchen wollte. Aber völlig genau iſt ſie nicht. Denn der abgeſchwemmte Thon iſt bey weitem nicht reine Thonerde, ſondern enthält gewöhnlich $\frac{3}{4}$ feine Kieſel-erde, die mit der Thon-erde innig vermiſcht iſt. Jenes Verhältniß iſt indeſſen nicht allgemein, und der abgeſchwemmte Thon zuweilen mehr alaun-, zuweilen mehr kieſel-erdig.

Will man daher genauer gehen, ſo muß man die, nach Abſcheidung des Kalkes, zurückgebliebene Erde nach der von Kirwan, in der angeführten Schrift, S. 99, N. 12, vorgeſchriebenen Methode behandeln. Dieſen Proceß kann aber nur der unternehmen, welcher in ſolchen Arbeiten einigermaaßen geübt iſt.

Wir

Wir wiſſen, daß der Boden nach dem Verhältniſſe, worin die einfachen in ihm enthaltenen Erd-arten gegen einander ſtehen, einen ſehr verſchiedenen Werth und Fruchtbarkeit habe, und daß man dieſe erhöhen könne, wenn man die fehlende Erd-art zuſetzet. Dies gibt jedermann zu; allein bey der Frage, wie dieſes Verhältniß die Fruchtbarkeit befördere, theilen ſich die wiſſenſchaftlichen Agronomen hauptſächlich in zwey Partheyen.

Die erſtere behauptet, die verſchiedenen Erdarten ſeyen materiell zur Ernährung der Pflanzen erforderlich, indem die Erde nicht nur einen Hauptbeſtandtheil derſelben ausmache, ſondern auch jedes Gewächs ein eigenthümliches Verhältniß der Erd-arten in ſich habe und zu ſeiner Nahrung und Wachsthum verlange. Jede Frucht erfordere daher eine beſondre Miſchung des Bodens, worauf ſie vorzüglich gedeihe. Wenn z. B. eine Frucht in ihrem erdigen Rückſtande 30 pr. C. Thon-erde, 66 pr. C. Kalk-erde und 4 pr. C. Kieſel-erde *) enthalte, ſo werde ſie nur auf einem Boden gut gedeihen, der ungefähr in ſeiner Miſchung daſſelbe Verhältniß habe: wogegen eine

*) Nach Rückert, die Kartoffel.

eine andre, die nur 6 pr. C. Thon-erde, 26 Kalk-erde und 68 Kieſel-erde enthält *), einen ganz verſchiedenen Boden erfordere. Hiervon rühre es her, daß einerley Früchte, mehrere Jahre nach einander gebauet, den Acker ſo ſehr erſchöpften und nicht weiter darauf fortkämen, wenn derſelbe nicht eine ihnen ganz vorzüglich angemeſſene Miſchung hätte; wogegen andre, die von der ausgeſogenen Erd-art wenig erforderten, noch immer darauf gediehen. Da ſich nun das abſolute Quantum und die relativen Verhältniſſe der verſchiedenen Erden in einem Acker und in den Erndten beſtimmen laſſe, ſo könne auch die Zeit gefunden werden, worin ein Acker erſchöpfet werden müſſe. Man könne dieſe Erſchöpfung indeſſen durch ſolchen Dünger, der die mangelnde Erd-art vorzüglich enthielte, heben. Die verſchiedenen Art von Früchten erforderen daher verſchiedene Düng-arten, die nach dem unterſuchten erdigen Beſtandtheile dieſer Früchte und der Düng-arten auszumitteln wären. Mehrentheils ſey es die Kalk-erde, die zuerſt erſchöpfet werde, daher der große Nutzen des Kalkens und Mergelns. Der Hauptvertheidiger dieſer Theorie iſt Rük-

*) Nach Rückert, der Hafer.

Rückert *). Er hält die Beſtandtheile der Pflanzen, mit Ausnahme des Waſſers, ſelbſt ihre Salze, faſt ſämmtlich für Erden oder erdigen Urſprungs; nur die Harze und Oele läßt er aus Phlogiſton und Feuchtigkeits-Stoff entſtehen. Er hat 43 Arten von Feldfrüchten unterſucht, und gibt das Verhältniß der in ihrer ausgelaugten Aſche befindlichen Erd-arten an, ohne jedoch auf ihre übrigen Beſtandtheile Rückſicht zu nehmen, und beſtimmt darnach den Acker und die Düngmittel, welche jedes Gewächs erfordere, aufs genaueſte.

Die andre Meinung iſt dagegen folgende. Der Boden wirkt lediglich als Werkzeug auf den Pflanzenwachsthum, und iſt blos das Medium, wodurch den Wurzeln der Nahrungsſtoff zugeführt wird. Der Nahrungsſtoff der Pflanzen beſtehe übrigens worin er wolle, ſo macht das Waſſer darunter doch einen Haupttheil aus. Im Durchſchnitte enthalten alle Pflanzen ¾ ihres Gewichts an Waſſer, und ohne Waſſer oder Feuchtigkeit fin-

*) Der Feldbau, chemiſch unterſucht, um ihn zu ſeiner letzten Vollkommenheit zu erheben. Erlangen, 1789. 3 Theile.

findet keine Vegetation Statt. Wenn gleich einige Pflanzen, ihrer Natur nach, auf ſehr dürrem Boden wachſen und daher ihre Feuchtigkeit aus der Atmoſphäre einzuſaugen ſcheinen; ſo iſt dies doch nur bey ſehr wenigen, und nicht bey unſern Garten- und Ackerpflanzen der Fall. Sie ziehen den größten Theil ihrer Feuchtigkeit durch die Wurzeln aus dem Boden.

Daher beruhet die Fruchtbarkeit des Bodens lediglich auf ſeiner Kraft, das Waſſer genugſam an ſich zu halten. Ein Boden, der es gleich fahren, in die Tiefe eindringen, oder in die Atmoſphäre verdampfen läßt, iſt unfruchtbar, wenn ihm nicht Bewäſſerungen, eine beſondre Lage, ein waſſerhaltender Untergrund oder ein ſehr regnigtes Clima zu Hülfe kommen. Weil aber auch Pflanzen, welche, ihrer Natur nach, nicht im Waſſer wachſen, damit überſättigt werden können, ſo daß ihre Wurzeln, nach Hales Bemerkungen, einzuſaugen aufhören und dann ſofort zu faulen anfangen: ſo darf der Boden auch nicht überflüſſiges Waſſer an ſich halten, ſondern muß ſolches durchlaſſen, widrigenfalls er noch untauglicher zum Akkerbau wird, als der dürre Boden.

Nun haben die verſchiedenen Erd-arten eine verſchiedene Kraft, das Waſſer in ſich aufzunehmen

und

und an ſich zu halten. Dieſe Kraft iſt nach Bergmanns ſchönen Verſuchen genau beſtimmt. Wenn ſie nämlich ſo weit damit geſättiget ſind, daß ſie keinen Tropfen fahren laſſen, ſo hält

Thon-erde $2\frac{1}{2}$ Mahl ihr Gewicht an Waſſer,

Bitter-erde $1\frac{1}{2}$ Mahl — — — —

Kalk-erde $\frac{1}{2}$ Mahl — — — —

Kieſelſand $\frac{1}{4}$ Mahl — — — —

Derjenige Boden, welchen Bergmann in einer Ebene beſonders fruchtbar fand, enthielt:

4 Theile Töpferthon,

3 Theile gröberen Kieſelſand,

2 Theile Kalk,

1 Theil Bitter-erde.

Da er die Beſtandtheile des Töpferthons nicht angibt, ſo müſſen wir ihn nach ſeiner gewöhnlichen Miſchung, nämlich ungefähr zu 66 pr. C. feine Kieſel-erde und 34 pr. C. reine Thon-erde, annehmen. $\frac{40}{100}$ enthalten alſo $\frac{14}{100}$ reine Thon-erde und $\frac{26}{100}$ feine Kieſel-erde. Daher hielten, genauer beſtimmt, 100 Theile des Erdbodens

30

30	Theile	gröberen Kieſelſand.
26	:	feinere Kieſel-erde.
56	:	
14	:	reine Thon-erde.
20	:	Kalk-erde.
10	:	Bitter-erde.

Nach der oben angegebenen waſſerhaltenden Kraft der einfachen Erden würden dieſe

14 Theile	Thon-erde	an Waſſer halten können	35	Theile.
56 —	Kieſel-erde	— —	14	:
20 —	Kalk-erde	— —	10	:
10 —	Bitter-erde	— —	15	:
100 Theile	Boden alſo	—	74	Theile Waſſer.

Für ein mehr regnigtes Clima, wie das Schwediſche iſt, würde dieſe waſſerhaltende Kraft von 74 pr. C. ohne Zweifel zu ſtark ſeyn. Die Bitter-erde findet ſich aber auch ſelten anderwärts in beträchtlicher Quantität; und wenn wir ſtatt ſelbiger Kalk-erde annehmen, ſo bleibt die waſſerhaltende Kraft nur 64 pr. C.

Auf dem gehörigen Grade dieſer waſſerhaltenden Kraft beruhet alſo die Fruchtbarkeit der Bo-

Bodenmiſchung, wenn wir blos auf die Erd-arten Rückſicht nehmen. Dieſer Grad aber iſt nach dem Clima und der Lage des Ackers ſehr verſchieden, ſo daß eine Bodenmiſchung hier ſehr fruchtbar, dort ſehr unfruchtbar ſeyn kann, wovon nachher ein mehreres.

Es ſcheint aus dieſer Theorie, werden die Vertheidiger der erſten Meinung ſagen, zu folgen, daß ein Boden gleich fruchtbar ſeyn müßte, wenn ihm auch eine oder die andre Erd-art ganz fehlte; falls nur die Summe ſeiner waſſerhaltenden Kraft bleibe. So müßte auf bloßem Kalk eine Frucht ganz gut gedeihen können, da ſeine waſſerhaltende Kraft 50 pr. C. ausmacht; und ein Boden, der 18 Theile Thon-erde und 82 Theile Kieſelſand enthielte, müßte eben ſo fruchtbar ſeyn, als wenn er ſeinen Antheil Kalk-erde hätte, indem ſeine waſſerhaltende Kraft = $65\frac{1}{2}$ iſt. Dies iſt aber gegen alle Erfahrung, und beſonders durch die Tillet'ſchen Verſuche *), widerlegt.

Wenn ich meine Meinung ſagen ſoll, ſo glaube ich allerdings, daß es bey Beſtimmung der

*) Memoires de l'academ. des sciences, 1772.

der Fruchtbarkeit des Bodens hauptſächlich auf ſeine der Lage des Ackers angemeſſene waſſerhaltende Kraft ankomme. Jedoch kommt ein gutes Verhältniß der Erd-arten, auch ohne Rückſicht auf jene, in einigen Betracht. Die Kieſel-erde, und zwar die grobkörnige, iſt zur Bewirkung einiger Poroſität und lockeren Textur des Bodens unumgänglich erforderlich. Die Kalk-erde trägt unläugbar zur größeren Fruchtbarkeit des Bodens, nicht blos durch ihre mechaniſche, ſondern auch durch ihre chemiſche Kraft ſehr viel bey, worüber ich mich im folgenden Capitel, wo vom Kalke, als Dünger betrachtet, die Rede ſeyn wird, ausführlicher erklären werde. Indeſſen kann auch ein Boden, der einen ganz unbeträchtlichen Antheil von Kalk-erde — ganz fehlt ſie wohl nie, indem ſelbſt das Regenwaſſer Kalk-erde enthält — beſitzt, ſehr gute Früchte tragen.

Die von Rückert vertheidigte Meinung, daß die Erd-arten den eigentlichen Nahrungsſtoff und die Hauptbeſtandtheile der Pflanzen ausmachten, daß ein jedes Gewächs ein eigenthümliches Verhältniß der Erd-arten erfordere, und ſonſt nicht fortkomme, iſt indeſſen gewiß übertrieben. Er nimmt die Quantität der Erde überhaupt in den Gewächſen viel zu groß, bis zu 20 pr. C. an.

Denn Dr. Watſon zeigt, daß Eichenholz 106 Pf. = 1696 Unzen, 19 Unzen Aſche hinterließen, und von dieſer, $1\frac{1}{2}$ Unze für Salz abgezogen, bleiben $17\frac{1}{2}$ Unze Erde, welches wenig mehr als 1 pro C. iſt. Die Commiſſion zur Unterſuchung der Salpeter-Fabriken fand beynahe daſſelbe im Eichen, weniger noch im Büchen- und erſtaunlich wenig im Fuhren-Holze. Im Mays hat man am meiſten, nämlich 7 pr. C. Erde gefunden. Im Klee fand Herr Weſtrumb $4\frac{7}{10}$ pr. C. Erde, von welchen 2 Kalk, beynahe 2 Kieſel und $\frac{7}{10}$ Thon waren. Nach Rückert iſt das Verhältniß ganz anders; er gibt aber im einzelnen nie das Verhältniß der Erde zur ganzen Pflanze, ſondern blos die Verhältniſſe der drey gemeinen Erd-arten untereinander an. Wären die Rückertſchen Verhältniſſe allgemein richtig, ſo läßt ſich gar nicht begreifen, wie gewiſſe Früchte auf gewiſſen Boden ſo viele Jahre fortkommen ſollten. Ich kenne einen ſehr ſandigen Gartenplatz, deſſen Boden keine Spur von Kalk verräth, worauf der Eigenthümer ſeit 12 Jahren immer abwechſelnd Möhren und Kartoffeln mit gutem Ertrage gebauet hat. Ich nehme zum mindeſten an, daß auf einer Quadrat-Ruthe jährlich nur 100 Pf. ohne das Kraut gewachſen ſind. Den erdigen Antheil dieſer Gewächſe will ich nach Rückerts geringſtem Verhält-

hältniſſe nur zu 10 pr. C. annehmen, obgleich dieſe Gewächſe wohl zu den erdreicheſten gehören. Hiervon ſind bey den Möhren 68 pr. C. und bey den Kartoffeln 66 pr. C. Kalk-erde. Alſo ſind jährlich 6⅔ Pf., in 12 Jahren 80 Pf. Kalk-erde aus einer Quadratruthe herausgezogen. Mit Kalk wird, ſeiner Koſtbarkeit wegen, in unſerer Gegend nie gedünget. Wo kommt alſo die Kalk-erde her, deren Erſchöpfung man an der Vegetation noch nicht merkt? Sagt man, aus dem kurzen Kuhmiſte, womit dieſer Platz reichlich gedünget wird — ſo fiele die practiſche Anwendung der Rückertſchen Theorie, worauf er ſo ſehr dringt, von ſelbſt weg: daß man nämlich jedem Gewächſe, nach dem Verhältniſſe ſeiner erdigen Theile, einen Boden von gleichen Verhältniſſen geben ſolle, indem ſchon genug davon im Miſte ſteckt. In der That aber enthält der Kuhmiſt einen gar zu geringen Antheil von Kalk-erde, als daß dieſer Abgang daraus erſetzt werden könnte. Wir müſſen daher annehmen, daß die Vegetation die beſondre Kraft habe, eine Erd-art in die andre zu verwandeln, oder daß das Verhältniß der Erd-arten den Gewächſen nicht weſentlich ſey, und daß eine Erd-art die Stelle der andern bey demſelben Gewächſe vertreten könne. Letzteres ſcheint nach den verſchiedenen Reſultaten, welche die bereits von meh-

reren unterſuchten Pflanzen gegeben haben, am wahrſcheinlichſten zu ſeyn. Und vielleicht ließe ſich hieraus der Unterſchied erklären, welchen feine Zungen unter den, auf verſchiedenen Boden-arten gewachſenen Gartenfrüchten wahrnehmen, unter welchen ſie denen auf Sande gewachſenen einen entſchiedenen Vorzug geben.

Die waſſerhaltende Kraft alſo iſt, meiner Ueberzeugung nach, zwar nicht ganz das einzige, worauf es bey dem Verhältniſſe der Erd-arten im Boden ankommt, aber doch das vornehmſte. Nach der Tiefe der Krume, dem Untergrunde, der ebenen oder abhängigen Lage, dem Himmelsſtriche, wohin ſich der Abhang neiget, dem Clima und der Höhe des Ackers gegen die umliegende Gegend und beſonders gegen den Spiegel eines benachbarten Fluſſes, wird der fruchtbarere Boden ſehr verſchieden in ſeiner Miſchung ſeyn müſſen. Daher erfordern dieſe Umſtände bey der Beurtheilung des Bodens unſre Aufmerkſamkeit.

In Anſehung der Tiefe kann diejenige Miſchung der Erd-arten, welche zum Ackerbau tüchtig

tig und mit Düngertheilen ſchon lange befruchtet iſt, zuweilen nur wenige Zoll, zuweilen mehrere Fuß tief gehen. Wenn der Boden ſonſt von gleicher Güte iſt, ſo iſt er ohne Zweifel je tiefer, deſto beſſer. Ja ein ſchlechterer Boden kann durch ſeine Tiefe den Vorzug vor einem beſſeren, der aber ſehr flach iſt, verdienen. Die Wurzeln vieler Gewächſe gehen mehr oder weniger in die Tiefe, je nachdem ſie fruchtbare Erde finden; ſie ziehen die Nahrungstheile aus dem Grunde, die ſie in der Oberfläche nicht zureichend antreffen. Man hat es zwar mehrentheils in ſeiner Gewalt, die Tiefe durch die Cultur zu vermehren. Es iſt dies aber ein ſchweres Unternehmen, welches große Vorſicht erfordert, und wobey alle Verhältniſſe der Wirthſchaft erwogen werden müſſen, indem die größere Tiefe dann erſt durch Düngung mit fruchtbaren Theilen beſchwängert werden muß. Im Capitel vom Pflügen wird hiervon ausführlicher gehandelt werden. Wo daher eine tiefe durchdrungene Krume einmal vorhanden iſt, da hat der Acker große Vorzüge.

Der Untergrund oder diejenige Erdlage, welche unter der beackerten Krume liegt, iſt bey

der

der Beurtheilung eines Bodens von großer Wichtigkeit. Denn erſtlich gibt es verſchiedene Gewächſe, die mit ihrer Pfahlwurzel viel tiefer als in die eigentliche Krume eindringen, und gut oder ſchlecht fortkommen, je nachdem ſie eine ihnen angemeſſene Erd-art antreffen. So kommt z. E. die Esparcette nirgends fort, als wo ſie in der Tiefe einen lockeren Kalkſtein antrifft.

Zweytens kann der Boden ſehr verbeſſert werden, wenn der Untergrund von der Art iſt, daß er der Oberfläche ſolche Erdtheile abgeben kann, die ihr fehlen. Dies geſchiehet entweder unmerklich, indem durch das Pflügen und Graben einige Theile heraufgebracht werden; oder abſichtlich durch eine darauf abzweckende Arbeit. So kann Sandboden, bey einer Unterlage von Klay oder fettem Lehm, zu einer hohen Fruchtbarkeit gebracht werden.

Drittens beſtimmt der Untergrund mit die waſſerhaltende Kraft des Bodens. Ein loſer ſandiger Boden, der auf feſtem Lehm ruhet, iſt der Dürre nicht ſo ausgeſetzt, als wenn der Sand bis zu einer großen Tiefe gehet und die Feuchtigkeit ſchnell durchläßt. Dagegen leidet ein Klayboden, der eine lockere Unterlage hat, weniger von der Näſſe.

Die

Die abhängige oder ebene Lage eines Bodens erfordert zu ſeiner Fruchtbarkeit eine mehr oder minder waſſerhaltende Kraft oder Erdmiſchung. Neiget ſich der Abhang gegen Süden und Oſten, ſo iſt ein ſtärker anhaltender Boden erwünſchter, als wenn der Abhang weſtlich oder nördlich iſt. Im Allgemeinen iſt der ſüd- und öſtliche Abhang dem nord- und weſtlichen vorzuziehen.

Das Clima, wohin hauptſächlich die Stärke des gewöhnlichen jährlichen Regenfalles, dann aber auch die herrſchenden durch Gebirge ſtreichenden oder abgehaltenen Winde und Gewitter, der frühere oder ſpätere Eintritt der Winter- und Sommerwitterung (Saison) zu rechnen, kann denſelben Boden fruchtbarer oder unfruchtbarer machen. Ein anhaltender thonigter Boden iſt in einem warmen und trocknen Clima ſchätzbarer, als in einem kalten und naſſen, wo dagegen ein ſtarker Antheil von Kalk-erde den Nachtheil des Clima's verbeſſert.

Die hohe oder tiefe Lage eines Ackers, in Verhältniß der umliegenden Gegend, und beſonders gegen den Spiegel eines nahgelegenen Fluſſes, hat einen ſehr großen Einfluß auf die größere oder geringere Fruchtbarkeit ſeiner

Erd-

Erdmiſchung. Wenn ein Boden bey einer ho⸗hen Lage kaum zureichende Thon⸗erde enthielte, ſo kann er deren in der Sinke, wo Zuſammen⸗fluß des Waſſers iſt, viel zu viel haben. Ein ſehr ſandiger, auf einer Anhöhe faſt ganz un⸗fruchtbarer, Boden kann aber in einer niedri⸗gen Lage, beſonders wenn er faſt wagerecht mit dem Waſſerſpiegel eines nahen Fluſſes ſtehet, höchſt fruchtbar ſeyn. Ich ſelbſt beſitze ein Stück Landes, welches völlig in dieſem Falle iſt. Der natürliche Boden iſt bloßer Sand, und jetzt mit Düngertheilen ſtark beſchwängert. Es liegt aber wenig höher wie der Waſſerſpie⸗gel des benachbarten Allerfluſſes, gegen deſſen Ueberſtrömung es doch durch eine dazwiſchen⸗liegende Anhöhe, außerordentliche Fälle ausge⸗nommen, geſichert iſt. Es hat daher von unten⸗auf immer hinreichende Feuchtigkeit. Ich baue auf dieſem, leider! nur zu kleinen Stücke Lan⸗des jährlich ſolche Früchte, die ſonſt einen bin⸗denden, anhaltenden Klayboden erfordern; be⸗ſonders großen weißen Kopfkohl. Keine Frucht ſchlägt mir auf dieſem Boden fehl. Hätte ich keinen andern Grund, mich gegen die Rückertſche Meinung, von der Nothwendigkeit eines gehöri⸗gen Verhältniſſes der Erd⸗arten im Boden gegen die darauf zu erbauenden Gewächſe, zu erklä⸗ren: ſo würde mich dieſer Fleck Landes dazu

be⸗

beſtimmen. Die Thon-erde macht nicht 2, die Kalk-erde nicht $\frac{1}{4}$ pr. C. ſeiner Beſtandtheile aus; aber die Lage erſetzt den Mangel ſeiner anhaltenden Kraft.

Wie ſehr die politiſchen und geographiſchen Verhältniſſe den Werth des Bodens erhöhen und herabſetzen können, und welche Rückſicht ſie bey der Beſtellungsart erfordern, darf ich hier nur andeuten. Es auszuführen, wäre am unrechten Platze.

Nachdem wir dieſe Grundſätze zur Schätzung und Unterſuchung eines Bodens vorausgeſchickt, können wir verſuchen, mit den Ausdrücken, womit man gewiſſe Boden-arten im gemeinen Leben und in der gewöhnlichen Sprache der practiſchen Landwirthe bezeichnet, beſtimmtere Begriffe zu verbinden. Eine vollkommne Genauigkeit findet hier zwar nicht Statt, weil es ſo viele Boden-arten geben kann, als ſich verſchiedene Verhältniſſe in der Miſchung der einfachen Erd-arten, und in den übrigen Momenten, worauf es bey Beurtheilung des Bodens

dens ankommt, denken laſſen. Indeſſen laſſen ſich doch die auffallendern Verſchiedenheiten des Bodens durch beſtimmte Namen bezeichnen, und die Schattirungen oder Uebergänge des einen zum andern, durch Zuſammenſetzung dieſer Namen andeuten.

Der thonigte Boden wird in Niederſachſen, ſo wie von den Engländern, Klay genannt. Ich behalte dieſen altdeutſchen Namen bey, um ihn von der einfachen Thon-erde und vom Töpferthon zu unterſcheiden. Denn ein ſo thonigter Boden, der zur Töpfer-arbeit geſchickt wäre, würde nicht beackert werden können. Enthält er über 30 pr. C. reine Thon-erde, ſo iſt er zum Ackerbau ungeſchickt. Das übrige beſtehet hauptſächlich aus Kieſel erde, Kalk- und Eiſentheilen. Von letzteren erhält der Klay ſeine grauen, braunrothen, ſchwarzbraunen, gelblichen oder bläulichen Farben, je nachdem ſie in größerer Menge und in verſchiedenen Graden der Verkalkung darin enthalten ſind. Der Klay hat ein gewiſſes ſanftes, fettiges Gefühl, je nachdem die Thon-erde darin überwiegend iſt. Wenn er feucht gemacht oder angehaucht wird, ſo hat er einen gewiſſen pflaſter-artigen Geruch. Wenn er trocken iſt, ſo hängt er ſich an die Zunge; im Munde zerfließt er, und die Menge der

der darin enthaltenen Sandkörner läßt ſich durch das Knirſchen zwiſchen den Zähnen ungefähr ſchätzen. Feucht hängt er ſich hartnäckig an alles. Im Feuer erhärtet er und wird zum Ziegel. Wenn er ohne Kalk iſt, braußt er nicht mit Säuren.

Wenn wir einen Boden Klay nennen, ſo verſteht es ſich von ſelbſt, ſeine Thon-erde ſey ſchon in der Maaße mit andern Erd-arten und Düngertheilen vermiſcht, daß er beackert werden könne. Indeſſen iſt in einem Boden dieſer Art die Thon-erde oft noch zu überwiegend und zu wenig getrennet, als daß man ihn einen guten fruchtbaren Boden nennen könnte. Er heißt dann in der gewöhnlichen Sprache der Landwirthe ein kalter, widerſpenſtiger Boden. Bey regnigter Witterung hält er die Feuchtigkeit ſo an, daß kein Pflug und Wagen darauf kommen kann; nachher bleibt er lange feucht und einem Teige gleich, der ſich an den Pflug anhängt, und nur klumpenweiſe herum fällt. Wird er dann trocken, ſo erhärten dieſe Klumpen, und können durch Pflug, Walze und oft durch Keulen nur in kleinere Klumpen, kaum jemahls in ordentliche Krume zertheilt werden. Die Beackerung erfordert eine vorzüglich günſtige Witterung, die oft fehlt und ſchwer zu treffen iſt.

iſt. Und iſt ein ſolcher Boden auch in ſeiner Art gut beackert und beſtellet, ſo leidet er doch ſowohl bey der Dürre, die ihm große Riſſe und Spalten gibt, als bey anhaltender Näſſe, ſehr leicht Mißwachs. Viele Graben, Waſſerfurchen oder verdeckte Abzüge erfordert er nothwendig. Aber völlig wird er nur durch Ueberfahren von ſandigen und kalkigten Erden verbeſſert, die dann durch oft wiederholtes flaches Pflügen und ſcharfes Eggen innig mit ihm vermiſcht werden müſſen. Der Miſt muß noch im gährenden Zuſtande und auf einmal in reichlicher Menge dieſem Boden gegeben werden, weil die in der Erde dann noch fortdaurende Gährung zur Zertheilung dieſes Bodens viel beyträgt.

Wenn die Quantität des Thons im Boden geringer, die der Kieſelerde oder des Sandes aber größer iſt, ſo daß er grob und rauh anzufühlen, jedoch noch hart und ſteif iſt, feucht ſich nicht ausdehnen läßt, im Waſſer aber leicht zergehet, ſo heißt ein ſolcher Boden Lehm. Er hat immer verkalktes Eiſen in ſich, welches ihm eine hellere oder dunklere braune Farbe gibt.

Wenn der Antheil des Thons noch ſo groß iſt, daß er ſehr bindet, ſo nennt man ihn

klay-

klayartigen, fetten, ſchweren, ſtarken, ſteifen, auch kalten Lehmboden. Wenn er aber, mäßig feucht, ſich leicht zerkrümeln läßt, ſo hat er einen geringern Antheil Thon-erde, und heißt alsdann mürber, leichter, ſandiger, magerer Lehm- oder Mittelboden.

Enthält er nur ſehr wenig Thon, etwa nur 5 pr. C., ſo heißt er lehmiger Sand, leichter Boden.

Der Sand beſtehet aus kleinen abgeſonderten Körnern, welches mehrentheils kleine Kieſel ſind. Zuweilen ſind doch aber Kalk- und Gypsſteinchen, in England beſonders Kreideſtaub, darunter. Kies oder Grand nennt man ihn, wenn die Steinchen größer ſind. Einen geringen Antheil Thon-erde enthält er mehrentheils. Doch kann auch der bloße Sand durch eine reiche Beymiſchung von Damm-erde ſehr fruchtbar gemacht werden, wenn ihm auf irgend eine Weiſe Feuchtigkeit beſtändig zugeführt oder erhalten wird, welches durch künſtliche Bewäſſerungen der Wieſen und auch wohl des Ackerfeldes geſchiehet.

Bey

Bey dieſen Boden-arten haben wir nur auf die Thon- und Kieſel-erde Rückſicht genommen. Nun kommt es noch darauf an, ob ſie Kalkerde in beträchtlicher Quantität enthalten.

Wenn Kalk-erde, mit Thon vermiſcht, etwa die Hälfte deſſelben ausmacht, ſo heißt dies Mergel. Ueberwiegt der Kalk die andern Erdtheile, ſo heißt er Kalkmergel. Ueberwiegt hingegen der Thon, ſo nennt man ihn Thonmergel. Iſt eine erhebliche Quantität Sand darunter, ſo heißt er ſandiger Thon- oder Kalkmergel. Wenn hingegen der Kalk $\frac{3}{4}$ oder darüber in der Miſchung ausmacht, ſo nennt man ihn thonigten Kalk; im umgekehrten Verhältniſſe: kalkigten Thon. Oft iſt auch mit Vitriolſäure geſättigter Kalk in dieſer Miſchung, da er dann gypſiger Mergel, gypſiger Thon, gypſiger Thonmergel u. ſ. w. genannt wird. Dieſe beſtimmteren Ausdrücke wurden von Andreä zuerſt vorgeſchlagen, ſind nunmehr aber, ihrer Richtigkeit wegen, allgemein aufgenommen worden. Jedoch iſt es nicht gebräuchlich, einen an der Oberfläche liegenden beackerten Boden Mergel zu nennen, wenn er auch jene Verhältniſſe hat. Man nennt gewöhnlich nur die aus der Tiefe hervorgebrachte, noch todte und feſte Erd-art ſo. Eigentlich ſehe ich zwar nicht ein, warum man den oberen beackerten Boden,

den, wenn er obiges Verhältniß an Kalktheilen hat, nicht ebenfalls Mergelboden nennen ſollte. Um ſich indeſſen nach dem Sprachgebrauche zu bequemen, bedienen wir uns lieber der Ausdrücke von thonigten Kalk- oder von kalkigten Thon-, von lehmigten Kalk- oder kalkigten Lehmboden; von lehmigt-kalkigten Sand oder kalkigt-lehmigten Sandboden.

Man bedienet ſich häufig der Ausdrücke von hitzigen, heiſſen oder warmen Boden, und nennt wiederum einen andern Boden kalt. Ich habe zwar gehört, daß man unter heiſſem Boden nichts weiter als einen hoch liegenden Sand, und unter kaltem Boden einen feuchten Lehm verſtanden hat. Indeſſen habe ich doch gefunden, daß erfahrne Landwirthe, die den Ackerbau in mehreren Gegenden unterſucht und mehrere Boden arten geſehen hatten, ohne jedoch chemiſch-richtige Begriffe von den Erd-arten zu haben, nur einen ſehr kalkigten Boden heiß oder hitzig nannten. Und in der That, wenn man ſich dieſes Ausdrucks bedienen will, ſo paßt er vorzüglich

auf

auf den Kalk. Denn dieſer äußert eine dem Feuer ſehr ähnliche Wirkung in ſchneller Zerſtörung der mit ihm vermiſchten todten organiſchen Körper, und befördert eben durch dieſe Zerſtörung die Vegetation ſeiner Früchte deſto lebhafter, beſonders wenn die Feuchtigkeit nicht mangelt. Deſto eher wird er aber auch ausgeſogen, d. h. der animaliſch-vegetabiliſchen Düngertheile beraubt, wenn ihm dieſe nicht oft wieder erſetzet werden. Daher muß er häufig, aber jedesmahl nur ſchwach, mit Miſt verſehen werden. Uebrigens wird vom Kalke und ſeiner Wirkung auf die Vegetation noch im folgenden Capitel die Rede ſeyn.

Ob die practiſchen Landwirthe mit dem Ausdrucke kalter Boden einen beſtimmten Begriff verbinden, habe ich noch nicht erfahren können. Einige nennen jeden bindenden, die Feuchtigkeit zu ſtark anhaltenden Boden ſo, im Gegenſatze des loſen trockenen Sandbodens, der bey ihnen hitzig heißt. Genauere Landwirthe aber verſtehen, wie mir deucht, einen Boden darunter, der nicht grade durch ſeine eigene waſſerhaltende Kraft, ſondern ſeines feſten Untergrundes oder ſeiner Lage wegen, immer zu feucht bleibt. Hierher gehört beſonders der moorige Boden. In der That wird ein ſolcher Boden weit ſchwerer von der

Wär-

Wärme durchdrungen, und hält im Frühjahre Eis und Schnee weit länger als jeder andre.

Auch der Begriff von ſaurem Boden erfordert eine genauere Beſtimmung. Es kann ſich nämlich eine Säure im Boden ſo anhäufen, daß ſie der Vegetation höchſt nachtheilig wird, indem ſie der Auflöſung und Verweſung der abgeſtorbenen organiſchen Körper widerſtehet. Das Eiſen ſcheint die vornehmſte Veranlaſſung dieſer Säure zu ſeyn, indem es den Sauerſtoff aus der Luft anziehet, auch wohl die Kohlenſäure zerſetzet, und dadurch in einen halbverkalkten Zuſtand, den man Roſt nennet, verſetzet wird. Wo mit dieſem Sauerſtoffe ſolche Körper zuſammentreffen, welche die Grundlage einer beſonderen Säure ausmachen, und wodurch der Sauerſtoff erſt zur Säure wird, z. B. Schwefel, Kies, auch wohl Phosphor, da verbindet er ſich damit, und es erzeugt ſich Schwefel- oder Phosphorſäure im Boden. Dieſe halten, wie geſagt, die Zerſetzung der abgeſtorbenen organiſchen Körper auf, und verhinern alſo die Hervorbringung neuer. Zwar nicht der eigentliche Torf, aber gewiſſe torf-artige Moore nehmen hieraus ihren Urſprung. Wenn man die Säure eines ſolchen Bodens durch Kalk oder Alkalien bricht, ſo gehen die todten Pflanzen ſchnell in Verweſung, und der Boden erlangt nun einen ſehr

hohen Grad von Fruchtbarkeit, wenn man zugleich das Waſſer, welches faſt immer durch einen eiſen-ſchüſſigen Untergrund aufgehalten wird, ableitet, und den nunmehr zuſammenfallenden Erdboden durch Auffahren ſchicklicher Erd-arten erhöhet.

Die Ausdrücke kalter und ſaurer Boden werden daher oft als gleichbedeutend gebraucht, oft aber auch unrichtig angewandt.

Noch bedient man ſich der Ausdrücke reicher und armer Boden. Die Engländer verbinden damit einen beſtimmteren Begriff, als den der größeren oder geringeren Fruchtbarkeit überhaupt. Ein reicher Boden heißt bey ihnen ein ſolcher, der viel animaliſch-vegetabiliſchen Moder oder Rückſtand der Fäulniß in ſich hat; ein armer der, dem dies fehlt. Es wird alſo dabey auf die eigentliche Erdmiſchung des Bodens nicht Rückſicht genommen, und jeder Boden kann reich oder arm, in Kraft oder erſchöpfet ſeyn.

Ein unreiner Boden heißt ein ſolcher, der viele noch lebende Saamen und Wurzeln des Unkrauts bey ſich hat. Werden dieſe durch gehörige Beackerung und beſonders durch Düngung mit gebranntem Kalk zerſtöhrt, ſo gehen ſie in Verweſung, und machen den Boden reich. Ein ſehr

ſehr unreiner Boden, auf welchem, wegen des überhandgenommenen Unkrauts, unter den Händen eines ſchlechten Wirths nichts mehr wachſen will, kann ſehr reich ſeyn, und durch eine zweckmäßige Behandlung, faſt ohne Dünger, zu großem Ertrage gebracht werden.

Die Ausdrücke ſchwerer oder leichter Boden haben, ſo häufig ſie auch gebraucht werden, einen ganz unbeſtimmten Begriff. Ihre ſpecifiſche Schwere ſoll dadurch mehrentheils nicht angedeutet werden. Oft verſteht man darunter einen bindenden oder lockeren Boden, oft einen fruchtbaren oder unfruchtbaren Boden im allgemeinen. Eigentlich ſollten ſie allein auf die ſpecifiſche Schwere deſſelben angewandt werden, die mit der Fruchtbarkeit keinesweges in bekanntem Verhältniſſe ſtehet.

Die Lehre von dem verhältnißmäßigen Werthe der Aecker, oder, wie man es gewöhnlich nennt, von der Bonitirung, kann nicht eher auf ſichere Gründe zurückgeführet werden, bis man mehrere genaue Unterſuchungen des Bodens angeſtellet und die Fruchtbarkeit deſſelben damit verglichen hat.

Bis dahin bleibt alles ſchwankend, oft willkühr=lich und täuſchend. Es folgt daraus nicht, daß jedesmal eine genaue chemiſche Zerlegung nöthig ſey, um den Werth des Bodens zu beſtimmen. Wer viele Boden=arten beobachtet und ihre Be=ſtandtheile mehrere Mahle unterſuchet hat, der wird im Stande ſeyn, durch die Sinne und ei=nige leichte Proben den Gehalt eines Bodens ſo genau zu ſchätzen, wie ein erfahrner Bergmann den Metallgehalt der Erze nach ihrem Aeußeren ſchätzt. Erſt muß man aber wiſſen, welche Be=ſtandtheile ein Boden enthalte, der dieſe und jene in die Sinne fallende Eigenſchaften hat.

Die künſtliche Erſchaffung eines fruchtbaren Bodens durch das Auffahren und Vermiſchung mit Erd=arten, die ihm fehlen, iſt wohl immer möglich, und oft, jedoch nicht jedesmahl, wirth=ſchaftlich. Mehrentheils wird man die erforder=lichen Erd=arten in der Nähe und Tiefe finden, daß die Koſten des Ausgrabens und Anfah=rens den erhöheten Werth des Ackers nicht über=ſteigen. Aber nur ſelten darf man erwarten, das angewandte Capital in wenigen Jahren wie=der

der herauszuziehen. Mit guten Zinſen muß man zufrieden ſeyn, da die Verbeſſerung, wenn ſie gehörig gemacht worden, auf ewig iſt. Man muß dann ſo rechnen, als habe man die Summe zugelegt, um ſich einen guten ſtatt eines ſchlechten Ackers zu erkaufen. So leicht, wie manche landwirthſchaftliche Schriftſteller die Sache machen, iſt ſie bey weitem nicht; und ſie erfordert, ehe man ſie unternimmt, eine genaue Berechnung. Ein zu ſchwaches Ueberfahren iſt mehrentheils ganz fruchtlos, da alsdann die aufgefahrne Erd-art ſich zuſammenziehet, und nach etlichen Jahren unterhalb der pflugbaren Furche zu liegen kommt. Wenn hingegen die Erde in zureichender Menge aufgefahren, und durch häufiges Pflügen und Eggen innig mit der urſprünglichen Erd-art und der Damm-erde vermiſcht wird, ſo iſt dieſes nicht zu beſorgen. Ehe man daher dieſe Operation unternimmt, muß man vorher ſeinen Erdboden und die aufzuführende Erd-art, ihren Beſtandtheilen nach, unterſuchen, und dann berechnen, wie viel Cubikfuß Erde etwa auf eine Quadrat-ruthe erfordert werden, um eine nach der Lage des Feldes fruchtbare Erdmiſchung hervorzubringen. Wenn man dann ferner die Koſten des Ausgrabens und Anfahrens einer beſtimmten Quantität Erde gefunden, ſo wird es ſich ergeben,

wie

wie hoch die Verbeſſerung einer gewiſſen Erdfläche ſich belaufe.

Die Gründe, worauf eine ſolche Feldverbeſſerung beruhet, enthält dieſes Capitel, welches freylich, wie ich ſehr wohl anerkenne, über die ganze Materie vom Boden mehr Winke als Aufſchlüſſe gibt.

Fünf=

Fünftes Capitel.

Vom Dünger.

So allgemein anerkannt es iſt, daß der Dünger nützlich und nothwendig ſey, um die Fruchtbarkeit des Ackers zu befördern und zu erhalten, ſo finden ſich doch in der Art und dem Maaße ſeiner zweckmäßigſten Anwendung viele Widerſprüche unter den practiſchen Landwirthen. Sehr oft iſt daher der induͤſtriöſe Hausvater, der ſeinen Dünger gern auf die vortheilhafteſte Art auf ſeinen Aeckern benutzen mögte, zweifelhaft, wie, wann und wo er ſolches thun ſolle. Insbeſondere ſind die Grundſätze noch unbeſtimmt, wonach der Werth des Düngers zu ſchätzen, und wie viel ein guter Haushalter anwenden und aufopfern müſſe, um ſeinen Düngervorrath bis zu einer gewiſſen Quantität zu vermehren. In Anſehung der ungewöhnlichern Düngungsmittel iſt man noch zweifelhafter, zuweilen über ihre Nutzbarkeit überhaupt, öfter über ihren relativen Werth, nach der eigenthümlichen Beſchaffenheit des Ackers und der Einrichtung der Wirthſchaft. Die Lehre vom Dünger und der Düngungsart iſt daher bey weitem noch nicht in das Licht geſtellet, welches man

ihr

ihr wünſchen mögte, und deſſen ſie, allem Anſchein nach, auch fähig wäre.

Geſammlete richtige Erfahrungen und genau angeſtellete Verſuche ſind zwar das eigentliche Mittel, dieſe Lehre zu vervollkommnen. Um indeſſen dieſe Erfahrungen und Verſuche in eine ſolche Ordnung zu bringen, daß eine allgemeine Ueberſicht möglich werde, und um die Lücken zu entdecken, welche noch mehrerer Nachforſchung zu ihrer Ausübung bedürfen, iſt eine möglichſt richtige Theorie unumgänglich erforderlich. Eine abſolute Richtigkeit und Wahrheit einer Theorie iſt vielleicht in keiner Erfahrungswiſſenſchaft möglich, wenigſtens nie erweislich. So lange ſich aber alle Erſcheinungen in ihr auflöſen und ſyſtematiſch an einander ketten laſſen, hat ſie relative Wahrheit für uns, und erfüllet unſern Zweck, Einheit in die Mannigfaltigkeit unſerer Erfahrungen zu bringen. Der Inſtinct des Menſchen überhaupt iſt: nach Vernunft zu handeln. Er muß ſich bey jeder Erſcheinung Urſache und Wirkung denken. Es macht ſich daher jeder eine Theorie bey allem, was ſeine Aufmerkſamkeit und Nachdenken erregt. Nur weiß dies mancher ſelbſt nicht, ſondern verwechſelt ſeine Theorie mit der reinen Erfahrung, um ſo mehr, wenn jene ſchon verjähret und in den Sprachgebrauch des gemeinen Lebens übergegangen iſt.

So

So theoretiſirt jeder Landmann über den Dünger. Der gemeine Bauer nennt ihn in manchen Gegenden den zweyten Herr Gott: — auch eine Theorie, die in ſich richtig, nur mit einem zu gewaltigen Sprunge zum Urquell aller Kraft übergehet, um brauchbar zu ſeyn. Der aufgeklärtere Landwirth ſpricht aber faſt noch allgemein von Oelen und Salzen des Düngers; eine Theorie, die faſt unſre ſämmtlichen landwirthſchaftlichen Schriftſteller noch wiederholen, ob es gleich erwieſen iſt, daß in der Damm-erde, und ſelbſt im friſchen und ſogenannten fetten Miſte der Thiere, faſt gar kein Oel oder Fett, und ganz äußerſt wenig Salze enthalten ſind.

Theorien ſind alſo einer jeden Kunſt, ſobald ſie eine wiſſenſchaftliche Form annimmt, überhaupt unentbehrlich. Noch wichtiger aber iſt es, eine eingewurzelte, aber erwieſen falſche, oft zu fehlerhaften Verrichtungen verleitende Theorie durch eine richtigere zu verdrängen.

Practiſche Landwirthe werden es mir daher verzeihen, wenn ich mich bey einer neuen Theorie des Düngers länger, wie es nöthig ſcheint und manchem lieb iſt, aufhalte, ehe ich zum practiſchen Theile dieſes Capitels übergehe. Ich werde mich zwar der Deutlichkeit vor allem zu befleißigen ſuchen. Doch glaube ich nicht, daß ich ſolchen Leſern, welche auch nicht eine oberflächliche Kenntniß

niß des neuen Syſtems der Chemie und der nach ſelbigem allgemein verbreiteten Grundſtoffe beſitzen, völlig verſtändlich werden könne *). Einige Erläuterungen werde ich als Anmerkungen hinzufügen, derentwegen ich Chemiſten, denen dieſes Buch in die Hände fallen mögte, um Verzeihung bitte.

Um diejenigen Stoffe auszumitteln, welche die Nahrungstheile der organiſchen Körper ausmachen, müſſen wir erſt die einfacheren Stoffe, woraus ſie beſtehen, kennen lernen. Dieſe ſind,

---

*) Durch das neuere antiphlogiſtiſche, Lavoiſierſche oder franzöſiſche Syſtem iſt dieſe ſonſt ſo verworrene und ſchwere Wiſſenſchaft zu einer Klarheit und Deutlichkeit gekommen, welche die Erlernung derſelben, im Allgemeinen, jedem aufmerkſamen Kopfe äußerſt leicht und angenehm macht. Wenn daher dieſes Syſtem auch einige Lücken hat, ſo gehen doch ſelbſt die, welche ſolche fühlen, immer mehr dazu über, weil es, ſeiner Beſtimmtheit und Brauchbarkeit wegen, alle Syſteme übertrifft. Wenigſtens in Anſehung ſeiner Sprache wird es jetzt von allen berühmten Naturforſchern angenommen. Der Einfluß der Chemie auf alle Künſte und Gewerbe iſt aber ſo groß, daß man, bey der jetzigen leichten Erlernung, ihre Kenntniß bald unter allen Claſſen verbreitet zu ſehen hoffen darf.

ſind, nach zuverläſſigen Unterſuchungen, theils flüchtige: Carbon (Kohlenſtoff) a], Hydrogen (Waſ-

---

a] Kohlenſtoff iſt derjenige Theil der Kohle, welcher bey dem Verbrennen in freyer Luft davon gehet, und, verbunden mit dem Sauerſtoff, mittelſt des Wärmeſtoffs, die kohlenſaure Luft, Luftſäure oder fixe Luft ausmacht. Wenn dieſe Verbrennung in reiner Sauerſtoffluft geſchiehet, und man die entwickelte kohlenſaure Luft im pneumatiſchen Apparat auffängt, ſo wiegt dieſe, nebſt dem Rückſtande der Kohle, genau ſo viel, wie die Kohle, ſammt der beym Verbrennen gebrauchten Sauerſtoffluft, vorher wog.

Dieſe kohlenſaure Luft, welche vorhin unter dem Namen fixer Luft bekannt war, iſt faſt allenthalben verbreitet, und entwickelt ſich aus vielen Körpern auch ohne Verbrennung: bey jeder Gährung und Fäulung, bey dem Othemholen der Thiere, bey Nacht aus den Pflanzen, aus dem rohen Kalk und Alkalien, wenn man Säure darauf gießt. Sie iſt daher immer in der Atmoſphäre enthalten, wo ſie ſich, ihrer vorzüglichen Schwere wegen, zunächſt am Boden aufhält. Sie ſetzt ſich im Waſſer, beſonders wenn es kalt, doch nicht gefroren iſt, ab; ſogenannte mineraliſche Waſſer haben einen vorzüglichen Antheil davon.

(Waſſerſtoff) b], Oxygen (Sauerſtoff) c], und Azo=

b] Das Waſſer iſt — wie wir jetzt mit Zuverläſſigkeit wiſſen — kein einfacher Körper, ſondern läßt ſich, nach Lavoiſier, in 0,85 Theile Sauerſtoff und 0,15 Theile Waſſerſtoffgas zerſetzen, und aus dieſen beyden Gasarten in demſelben Verhältniſſe, durchs Verbrennen, Waſſer darſtellen. Dieſes Waſſerſtoffgas wird von Andern leichte inflammable Luft genannt. Da es ſich aus feſten Körpern entwickelt, worin es nicht in Luftgeſtalt enthalten ſeyn konnte, ſo muß dieſes Gas eine Baſis haben, die man Waſſerſtoff nennt, und die, mit Wärmeſtoff verbunden, jene Luft=art ausmacht.

c] Der Sauerſtoff iſt an ſich keine Säure, aber die Urſache der Säure, wenn er ſich mit ſäurefähigen Körpern verbindet. Er iſt derjenige Stoff, welcher ſich mit den Metallen verbindet, wenn ſie verkalkt werden, und aus ſeinem Hinzutreten kann man erklären, warum das Gewicht der Kalke größer ſey, als das Gewicht der Metalle war. Im älteren Stahliſchen Syſteme der Chemie nahm man ein anderes Weſen an, welches man Phlogiſton nannte, und welches bey der Verkalkung davon ginge. Dieſes Weſen mußte alſo eine negative Schwere haben, indem ein Körper nach ſeiner Entfernung ſchwerer wurde. Die neuere Chemie leugnet ein ſolches Weſen, und heißt daher die antiphlogiſtiſche Chemie.

Azote (Stickſtoff) d]; — theils feſte oder feuer⸗beſtändige: Erden, Alkali, phosphorſaure Grund⸗lage und ein wenig Eiſen. Die letzteren machen bey weitem nicht den geringſten Antheil aus.

Die⸗

Dieſer Sauerſtoff iſt die Baſis der Lebens⸗luft (reinen Luft, dephlogiſtiſirten Luft), wenn er nämlich durch Wärmeſtoff gasförmig wird. Dieſe Luft iſt zum Leben der Thiere und Pflanzen, und zur Erhaltung des Feuers, unumgänglich nöthig, wird aber dadurch verzehret. Sie macht mit der Stickluft die atmoſphäriſche Luft, in dem Ver⸗hältniſſe von 27 zu 73, bis 30 zu 70, aus.

d] Wenn man durch das Verbrennen eines Körpers die Sauerſtoffluft verzehret hat, ſo bleibt eine Luft⸗art zurück, die man Stickgas (ſonſt phlogiſtiſche, verdorbene, mephitiſche Luft) nennet, in der keine Reſpiration und kein Verbrennen weiter Statt findet. Dieſes Gas ſcheidet ſich aber auch aus verſchiedenen Körpern, beſonders vegetabiliſchen und animaliſchen, aus letztern in der größten Menge, ab. Seine Grundlage, welche, in Verbindung mit Wärme⸗ſtoff, dieſe Gasart ausmacht, nennt man Stick⸗ſtoff, Azote. Mit Waſſerſtoff verbunden, macht es flüchtiges Alkali. Auch iſt es ein Be⸗ſtandtheil der Salpeterſäure.

Dieſe Grundſtoffe ſind in den organiſchen Körpern unter der Herrſchaft der Lebenskraft auf eine vielleicht jeder Gattung von lebenden Körpern eigenthümliche Art mit einander verbunden, und gehorchen nicht mehr den chemiſchen Geſetzen der Verwandtſchaft oder Wahlanziehung e]. Dieſe ſcheinen ganz aufgehoben, und neue eingetreten zu ſeyn, die in der todten Natur nicht Statt finden, und daher nach den Grundſätzen der Chemie und Phyſik nicht erkläret werden können. Wenn aber die Lebenskraft, und mit ihr die Geſetze der organiſchen Verbindungen aufhören: ſo treten die chemiſchen Verwandtſchaftstriebe und die Wahlanziehung der Stoffe gegen einander wieder ein. Die Urſtoffe verbinden ſich paarweiſe mit ein-

e] So nennt man die Neigung der Körper, ſich unter einander, und mit dieſem lieber wie mit jenem, zu verbinden. Wenn nämlich ein zuſammengeſetzter Körper a b mit einem andern c zuſammengebracht wird, und a eine nähere Verwandtſchaft mit c, als mit b, hat: ſo wird die Verbindung von a b getrennet, und ein neuer Körper a c hervorgebracht. Hierauf gründen ſich alle Zuſammenſetzungen und Zerlegungen in der Chemie.

einander, und es erzeugt ſich Kohlenſäure, Salpeterſäure, Ammoniak und gekohltes Waſſerſtoffgas. Zufolge dieſer natürlichen Zerſez-zung wird der organiſche Körper weich, verändert die Farbe, verliert ſeine Bindung und Geſtalt, und verbreitet in der Atmoſphäre Dünſte und Gasarten. Hiervon hängen alle Phänomene der Fäulung und Gährung ab. Aus der Verbin-dung des Waſſer- und Stickſtoffs entſtehet das Ammoniak (flüchtige Laugenſalz), welches man als das weſentliche Erzeugniß der Fäulung angeſehen hat. Die Verbindung des Kohlenſtoffs mit dem Sauerſtoff erzeugt das kohlenſaure Gas (fixe Luft), durch deſſen Entweichung man, in den erſten Zeiten der Entdeckung der Luft-arten, das Geheimniß der Fäulung aufzudecken glaubte. Die Salpeterſäure entſteht aus der Verbindung des Sauerſtoffs mit dem Azote, und macht dem-nächſt, mit Alkalien, Salpeter. Das Waſſer-ſtoffgas entführt mit ſich Kohle, Schwefel und Phosphor, und hieraus entſtehen die ekelhaften Gerüche, und vielleicht das Leuchten faulender Körper. Wenn ſich die flüchtigen Theile paar-weiſe mit einander vereiniget haben, und in die Atmoſphäre übergegangen ſind, ſo bleibt haupt-ſächlich Kohle, mit den erdigen Theilen und eini-gen feuerbeſtändigen Salzen verbunden, zurück. Dieſen Rückſtand der Fäulniß nennt man dann

vege-

vegetabiliſch-animaliſche Erde, Moder- oder Dammerde. Der Kohlenſtoff iſt unter allen Beſtandtheilen der vegetabiliſchen Körper, wenn wir das Waſſer ausnehmen, der vornehmſte. Er iſt der Hauptrückſtand der Fäulniß ſowohl, als der langſamen Verbrennung. Die nach der Fäulung zurückgebliebene Kohle behält einigen Waſſerſtoff bey ſich, welcher beym Verbrennen weggeht; und dieſes ſcheint die Urſache ihrer größeren Auflöslichkeit zu ſeyn. Die Menge der Kohle iſt nach den Geſchlechtern, dem Alter und der Vollkommenheit der Pflanzen verſchieden. Holz und Saamen enthalten am meiſten, $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{4}$ ihres Gewichts; doch läßt ſich dies nicht genau angeben, da man den beym Verkohlen entwichenen Kohlenſtoff nicht wohl beſtimmen kann.

Da nun bey der Fäulung alle die Stoffe, welche zur Bildung und dem Wachsthum vegetabiliſcher Körper erforderlich ſind, entwickelt und zerlegt werden, daß ein neues organiſches Syſtem ſie nur aufzunehmen und ſich zuzueignen braucht: ſo hätte man hieraus ſchon a priori ſchließen können, es gäbe kein wirkſameres Mittel, die Vegetation zu befördern, als wenn man faulende und verweſende Subſtanzen in ihren Wirkungskreis brächte. Aber ſchon längſt war dieſe Wahrheit empiriſch anerkannt, und kein Landwirth be-

bezweifelte die große Wirkung, ja ſelbſt die Unentbehrlichkeit verweſender Körper, zur Hervorbringung vollkommener, reichliche Früchte tragender Gewächſe.

Indeſſen ſtanden einige ſcharfſinnige Köpfe gegen dieſe allgemein angenommene Meinung auf, und ſuchten den Nutzen des Düngers wenigſtens in ſo fern, als aus ihm die Nahrungstheile der Pflanzen gezogen wurden, zu bezweifeln. Sie geſtanden ihm höchſtens eine inſtrumentelle Wirkung zu; indem er dem Erdboden bald mehr Lockerheit und Poroſität, bald mehr Bindung und Haltbarkeit der Feuchtigkeiten gebe. Da dieſe Zwecke auf eine andre Art erreicht werden konnten, ſo erklärten ſie ihn für entbehrlich.

Sie beriefen ſich auf Helmonts bekannten Verſuch, der eine Weide in bloßem Regenwaſſer zu einer anſehnlichen Höhe trieb, und auf ähnliche Verſuche, die dû Hamel anſtellete, wobey ſich die Gewächſe zwar erhielten, aber ſchwachen Wachsthum zeigten. Beſonders aber ſtellete Tillet*) viele Verſuche mit Körnern an, die er in verſchie-

*) Mémoires de l'académie des sciences 1772.

ſchiedene Miſchungen reiner Erd-arten und gepul-verter Steine in Töpfe ſteckte, wo er dann einige Miſchungen ohne allen Miſt fruchtbar fand.

Man behauptete alſo: Erde und Waſſer ſey hinreichend, die Pflanzen zu ernähren und zur Vollkommenheit zu bringen. Jedoch nahm man auf gewiſſe aus der Atmoſphäre gezogene Stoffe mit Rückſicht, und ſchrieb ihnen einen Antheil an der Ernährung der Gewächſe zu. Anfangs hatte man von dieſen Stoffen nur dunkele Begriffe, und ahnete ſolche faſt nur. Wie ſich aber die Chemie vervollkommnete, und die atmoſphäriſche Luft ſowohl wie andre Gasarten zerlegte und zu-ſammengeſetzte, klärten ſich auch dieſe Begriffe auf. Die drey flüchtigen Beſtandtheile, den Waſſer-, Sauer- und Stickſtoff, erhielten die Pflanzen aus der Zerſetzung des Waſſers und der atmo-ſphäriſchen Luft; und den vierten Beſtandtheil, den Kohlenſtoff, lieferte die Zerſetzung der allenthalben verbreiteten kohlenſauren Luft. Die letztere Hy-potheſe hob ſich ſehr durch die von Ingenhouß gemachte Entdeckung, daß die Pflanzen im Sonnenſcheine Lebensluft abſonderten; welche Ent-deckung durch Senebier noch dahin berichtiget wurde, daß dieſe Abſonderung weit ſtärker vor ſich gehe, wenn das Waſſer, worunter die Pflanzen eingeſchloſſen waren, kohlenſaure Luft ent-

enthielte. Dieſe Kohlenſäure, welche aus Kohlenſtoff und Sauerſtoff beſtehet, werde durch die Vegetation zerſetzet: der Kohlenſtoff zur Nahrung der Pflanze zurückbehalten; der Sauerſtoff aber, nachdem er wie ein Reiz zur Belebung der Vegetation gewirket, mit Wärmeſtoff verbunden, als Lebensluft ausgeſchieden. Man erklärte auch hieraus, wo alle die Kohlenſäre in der Natur bliebe, die ſich durch Gährung, Athemholen und Verbrennen, beſonders in ſehr bewohnten Gegenden, täglich in ſo großer Menge entwickelt.

So ſcharfſinnig dieſe Theorie ſchien, ſo widerſprach ſie doch zu ſehr der allgemeinen Erfahrung über den Nutzen und die Unentbehrlichkeit des Miſtes, als daß ſie vielen Glauben hätte finden ſollen. Theorien können uns oft Richtwege zeigen, wodurch wir viel ſchneller und mit geringerem Aufwande zum Zwecke gelangen, als auf der gebahnten Straße. Indeſſen iſt es doch rathſam, ſich immer nach dieſer umzuſehen, und mißtrauiſch zu werden, wenn uns jene nach einer ganz entgegengeſetzten Richtung führen. Ganz vom Zwecke ab führt, in allen auf Erfahrung beruhenden Künſten, die gebahnte Straße nicht.

Jene Theorie mußte durch wiederholte und mit möglichſter Genauigkeit angeſtellte Verſuche

erſt beſtätigt werden, ehe ein denkender Landwirth ſie zu ſeiner Richtſchnur nehmen konnte. Und dieſe Verſuche übernahm der in der Chemie ſo rühmlich bekannte, ſo wie in der franzöſiſchen Revolution übel berüchtigte Haſſenfraz.

Er wiederholte nämlich die Tilletſchen Verſuche mit denſelben Erd-arten; that ſie aber in gläſerne Trichter, welche er auf Flaſchen, die mit Waſſer angefüllt waren, ſetzte. Die Saamenkörner keimten und entwickelten ſich, aber nur bis zu der Zeit, wo ſie blüheten. Nie brachten ſie reifen Saamen hervor. Tillet hingegen hatte ſeine Töpfe in Pflanzen-erde eingegraben, und da ſie unten Löcher hatten, ſo war eine Verbindung zwiſchen dieſer und der Erde in den Töpfen da. Um die Pflanzen allen Wirkungen der Atmoſphäre auszuſetzen, begoß Tillet ſeine Töpfe nie, ſondern ſtellete ſie dem Regen bloß. Bey ſtarken Regengüſſen mußte alſo das überflüſſige Waſſer aus dem Loche in die Pflanzen-erde gehen; dagegen verdunſtete das Waſſer eher aus den Töpfen, wenn es trocken war. Alsdann ſogen die Töpfe die Feuchtigkeit aus der Pflanzen-erde ein, und mit derſelben ſo viel Kohlenſtoff, wie den Pflanzen nothwendig war. Vielleicht gingen ſelbſt Haarwurzeln durch die Löcher herdurch und in die Pflanzen-erde hinein. Hier findet

det ſich alſo der Grund der Verſchiedenheit zwiſchen dem Erfolge der Tilletſchen und Haſſenfraziſchen Verſuche.

Haſſenfraz aber ging weiter, um die Quantität des Kohlenſtoffes, der ſich in ſolchen, blos in Waſſer und Erde aufgewachſenen Pflanzen befinde, zu beſtimmen. Er wählte ſolche Pflanzen, die ſich am leichteſten im Waſſer allein entwickeln, und fand Hyacinthen, Vitsbohnen und Kreſſe dazu am beſten. Er wog daher eine Parthey Hyacinthenzwiebeln, Vitsbohnen und Kreſſe, zerlegte ſolche, und beſtimmte die Menge von Kohlenſtoff, den jede dieſer Subſtanzen, im Durchſchnitt nach Verhältniß ihres Gewichts, enthielte.

Nun nahm er ein beſtimmtes Gewicht von Hyacinthenzwiebeln, Vitsbohnen und Kreſſe, und verfuhr damit, wie oben geſagt. Alle drey Pflanzen entwickelten ſich; die mehrſten trugen Blüthe; aber weiter konnte er es, aller Mühe unerachtet, nicht bringen.

Wie ſie zu wachſen aufhörten, nahm er ſie heraus, fügte die Blätter hinzu, die ſie während des Wachsthums abgeworfen hatten, und

zer=

zerlegte ſie nun mit vorzüglicher Rückſicht auf den Kohlenſtoff.

Und da fand er beſtändig, daß die Menge des Kohlenſtoffs in allen den Pflanzen, welche auf dieſe Art gewachſen waren, noch um etwas geringer ſey, als die Menge des Kohlenſtoffs in den Saamen oder Zwiebeln, welche er dazu verwandt hatte, hätte ſeyn müſſen *).

Dieſe Verſuche beweiſen alſo wohl unwiderſprechlich, daß die Pflanzen den zu ihrer vollkommenen Ausbildung und zum Fruchttragen erforderlichen Kohlenſtoff nicht aus der Atmoſphäre, ſondern blos aus dem Boden ziehen können, und daß er darin enthalten ſeyn müſſe, wenn ſie Saamen tragen ſollen. Indeſſen iſt der im Saamen befindliche Kohlenſtoff bey verſchiedenen Pflanzenarten zureichend, um ſie bis zur Blüthe zu entwickeln.

Ich

*) Sur la nutrition des végétaux par M. Hassenfraz. 1er Mémoire. In den Annales de chemie, T. XIII. S. 178.

Ich übergehe die ſehr ſcharfſinnigen Gründe, womit Haſſenfraz in einer andern Abhandlung *) die Zerſetzung der Kohlenſäure durch die Vegetation beſtreitet. Bey dieſer Zerſetzung werde nämlich Wärmeſtoff entbunden, und müſſe ſich alſo beym Pflanzenwachsthum Kälte erzeugen; welches doch nicht der Fall ſey u. ſ. f. Sie ſind für meine landwirthſchaftlichen Leſer zu ſubtil.

In einer dritten Abhandlung **) zeigt nun Haſſenfraz, woher die Pflanzen den zu ihrer völligen Entwickelung und beſonders zum Fruchttragen erforderlichen Kohlenſtoff nehmen, nämlich aus den mit dem Boden vermiſchten Rückſtänden der animaliſchen und vegetabiliſchen Fäulung oder dem Miſte. Dieſer enthält nämlich den Kohlenſtoff in reichlicher Menge, und auf eine vom Waſſer unauflösliche Art.

Nach manchen Verirrungen der Speculation, wären wir alſo zum alten Glauben practiſcher

*) II. Mémoire in den Annales de chemie, T.XIII. S. 318.

**) Annales de chemie, T. XIV, S. 55.

ſcher Landwirthe, daß das Fruchttragen größten-theils vom Dünger abhänge, aber nun als zu einer erwieſenen Wahrheit, zurückgekehret. Wir werden indeſſen unten hören, daß dem Erdboden allerdings auch Kohlenſtoff auf andre Weiſe mitgetheilt werden könne.

Unter allen Beſtandtheilen des Düngers iſt der Kohlenſtoff gewiß der wichtigſte und unentbehrlichſte. Man gehet indeſſen zu weit, wenn man ihn zum einzigen machen will, auf den beym Ackerbau und Anwendung des Düngers Rückſicht zu nehmen ſey. Dieſe Meinung könnte wieder practiſch ſchädlich werden, indem ſchon Einige darauf verfallen ſind, die Verweſung des Düngers ſo weit zu treiben, daß bloße Kohle zurückbleibe. Wäre wirklich nichts wie der Kohlenſtoff im Dünger wirkſam, ſo müßte man 20 Fuder Dünger ſo lange verweſen laſſen, bis man ſie auf einem Wagen wegfahren könnte. Allerdings iſt völlig verfaulter Dünger ungleich wirkſamer, wie eine gleiche Quantität friſcherer. Aber unwiderſprechliche Erfahrung lehrt doch den Landwirth, daß er an der Summe der Wirkſamkeit über die Hälfte verliere, wenn er ſeinen Düngerhaufen ſo weit zuſammenfallen läßt. Die übrigen flüchtigen Beſtandtheile des Düngers ſind alſo auch

von

von unbezweifeltem Nutzen für die Vegetation, und das Hydrogen und Azote, woraus verſchiedene Pflanzentheile gebildet werden, nicht entbehrlich. Vermuthlich wird ſelbſt durch dieſe die Auflöslichkeit der Kohle erhalten und ihr Uebergang in die Pflanzen befördert. A. Young fand die Fruchtbarkeit des Bodens allemal mit der Quantität der ſchweren inflammablen Luft, die er heraustreiben konnte, im Verhältniſſe, und dieſe beſtehet aus Kohle- und Waſſerſtoffgas.

Wir haben alle Urſache zu hoffen, daß wir hierüber ſowohl, als über die ganze Lehre vom Dünger, in kurzem noch wichtige Aufſchlüſſe erhalten werden. Schon lange beſchäftigte dieſe Materie einige der berühmteſten Chemiſten, beſonders Fourcroix, Haſſenfraz und Kirwan. Nun aber iſt dieſe Unterſuchung beſonders durch den Board of Agriculture in Anregung gebracht worden, indem dieſer, bey der Ausarbeitung des großen Werks über den Ackerbau, mit dem 15ten Capitel über den Dünger den Anfang gemacht hat. Ein erſter Entwurf dieſes Capitels iſt, nebſt vielen Beyträgen von Gelehrten ſowohl, als practiſchen Landwirthen, bereits abgedruckt. Die Beobachtungen und Methoden aufmerkſamer Landwirthe werden geſammlet und in einer allgemeinen Ueberſicht den ge-

gelehrten Naturforſchern mitgetheilet. Die chemiſch-phyſicaliſchen Theorien aber werden in einfache Winke und Fragen zergliedert, dem Ackerbauer und Gärtner vorgelegt, um von ihm zu erfahren, ob er ſie mit ſeinen Beobachtungen übereinſtimmend finde? Ein Weg, der ſicher zum Ziele führen muß! Zugleich läßt der Board of Agriculture durch den Dr. G. Fordyce Verſuche im Großen zu Gubbins, dem Landſitze des Dr. Hunter, anſtellen, um dieſe Materie zu erläutern *).

Wir gehen nun zum practiſchen Theile dieſes Capitels über.

Der

---

*) Verſchiedene theoretiſch-practiſche Bemerkungen, welche ich dem Board of Agriculture über die mir mitgetheilten, die Düngungs-Lehre betreffende Schriften überſandte, nahm derſelbe ſo gütig auf, daß er mir unter dem Siegel des Collegiums ein Dankſagungs-Decret unter dem 6ten Junius 1797 überſandte, und mich zugleich zum auswärtigen Mitgliede aufnahm.

Der gebräuchlichſte Dünger iſt der, welcher aus den Auswürfen der Thiere, mit Stroh oder mit andern trockenen Kräutern vermiſcht, beſtehet.

In Anſehung der thieriſchen Auswürfe kommt die Güte des Miſtes auf die Art der Thiere, auf ihren Zuſtand und auf die Futterung an, welche ſie erhalten.

Nach Kirwan enthalten

108	Pfund Schafmiſt . . .	25, 0	Kohle
—	— friſcher Kuhmiſt . .	3, 75	—
—	— friſcher Pferdemiſt .	10, 2	—
—	— gefaulter Kuhmiſt .	10, 0	—
—	— gefaulter Pferdemiſt .	18, 75	—*)

Hiernach wäre der Schafmiſt der kräftigſte unter allen; demnächſt der Pferdemiſt, und der Kuhmiſt der ſchwächſte. Dieſes ſtimmt wohl mit der allgemeinen Erfahrung überein, beſonders wenn man auf ihre Wirkung im erſten Jahre ſieht. In An=

*) Ich halte dieſe Angabe doch nicht für ganz richtig, da Kirwan nicht beſtimmt ſagt, wo er ſie hergenommen.

Anſehung der Dauer ihrer Wirkung ſcheinen ſie aber im umgekehrten Verhältniſſe zu ſtehen. Der Gehalt an gekohlter Waſſerſtoffluft (ſchwerer brennbarer Luft) iſt nur im gefaulten Kuh- und Pferdemiſt unterſucht, und da hielten 105 Pfund von jenem 1360, von dieſem 164 Kubikzoll dieſer Luftart. Vermuthlich war der Pferdemiſt in einem höheren Grade der Verweſung, wie der Kuhmiſt.

Daß der Zuſtand der Feiſtheit, worin ſich die Thiere befinden, ſehr viel zur Güte des Miſtes beytrage, iſt die einſtimmige Meinung aller Landwirthe. Es iſt wohl nicht ausgemacht, ob dieſes von dem ſtärkeren Abſatze der Fett- und Gallen-Theile, die viel Kohlenſtoff enthalten, in den Darm-Canal herrühre, oder ob es gleichen Grund mit einer andern allgemeinen Beobachtung habe, nämlich: daß der Miſt der Thiere deſto kräftiger ſey, je nahrhafter ihr Futter iſt. Beym Kornfutter geben ſie den kräftigſten Dung; ſchwächern bey Gras und Heu; den ſchwächſten bey bloßem Stroh. Denn ihre Feiſtigkeit ſtehet mit dieſen Futterungsarten in Verhältniß.

Die Engländer unterſcheiden Stall- und Hof-Miſt. Da nämlich das Hornvieh bey ihnen, ſelbſt im Winter, gewöhnlich nicht in den Stall

kommt,

kommt, ſondern auf einem geſtreueten Viehhofe ſich aufhält und gefuttert wird, ſo iſt letzterer weit häufiger. Die Viehhöfe ſind aber eng, und wenn ſich eine Parthey Miſt darauf anhäuſet, ſo wird er zuſammen in Haufen gebracht, und es wird wieder friſch eingeſtreuet. Es erfordert dies eine ſehr ſtarke Einſtreuung, wenn das Vieh trocken liegen und nicht vieler Miſt und Urin verlohren gehen ſoll. Dennoch geſtehen ſie, daß der Stallmiſt beſſer ſey.

A. Young hat viele Data geſammlet, Berechnungen angeſtellet und Schlüſſe daraus gezogen, um den eigentlichen Werth des Miſtes, d. h., den Nutzen, welchen er bey einer wohlgeordneten Wirthſchaft durch ſeine Befruchtung des Ackers bringt — zu beſtimmen. Sein Reſultat iſt, daß ſtark mit Stroh vermiſchter, mitten in der Gährung befindlicher Hofdünger, das Fuder zu 20 Centner, 5 Schill. werth ſey. Da er ferner ausgemittelt, daß ein Fuder Heu und ein Fuder Stroh von 20 Centnern 7 Fuder Dünger gebe, und erſteres auf die Benutzung des Viehes zu rechnen, ſo bezahle man ein Fuder Stroh mit 35 Schill. nicht zu theuer. Man müſſe daher ſo viel Stroh, wie immer möglich, einſtreuen, und alles Stroh zur Einſtreuung benutzen.

Der

Der berühmte Bakewell, von dem wir in den Capiteln von der Rindvieh- und Schafzucht mehreres hören werden, braucht dagegen faſt gar kein Stroh zum Einſtreuen, und hatte ſeine Ställe ſo eingerichtet, daß er deſſen nicht bedurfte. Er verfutterte es ſämmtlich im Winter; und wenn ſein Vieh es nicht bezwingen konnte, ſo nahm er mageres Vieh von Häuslingen im Winter unentgeldlich in den Stall, damit es ſein Stroh verzehre und Miſt daraus mache. Wenn das Stroh durch den thieriſchen Körper gehet, ſo vermiſcht es ſich mit thieriſcher Materie, und wird, in gleichem Gewichte, als Dünger kräftiger, wie eingeſtreuetes Stroh. Was es am Gewichte, durch die Nahrung, die es den Thieren geben muß, und ihre Ausdünſtung verliehre, ſey ſo erheblich nicht, wenn die Ställe nur ſo eingerichtet wären, daß nichts von der Jauche umkomme. Um dieſe aufzufangen, müſſe man Erde, und, wo er zu haben iſt, Torf herbeyſchaffen, der, durch Jauche in Verweſung gebracht, eine vortreffliche Pflanzen-erde gebe.

Die Wahrheit liegt wohl hier, wie gewöhnlich, in der Mitte. Durch gar zu ſtarkes Einſtreuen, im Verhältniſſe des eigentlichen Miſtes, muß der Dünger unkräftiger werden, und es würde beſſer ſeyn, mehr Vieh zu halten.

ten. Futterung von bloßem Stroh gibt aber auch unkräftigen Miſt. Ein gehöriges Verhältniß zwiſchen Futtergewächſen und Kornbau, welcher Stroh liefert, wird von ſelbſt alles in ein Gleichgewicht bringen. Bakewell benutzte ſein Vieh ſo hoch, daß er nur auf zureichendes Futter ſeine ganze Wirthſchaft berechnete, und Kornbau als Nebenſache trieb. Sein Stroh reichte kaum zum nöthigen Beyfutter zu, und daher hatte er alle Urſache, auf Erſparung der Einſtreuung zu ſinnen. Seine Futterkräuter, Kohl, Rüben, Kartoffeln, und obenein die Oelkuchen und Leinſaat, die er verfutterte, erforderten Strohhäckſel in großer Menge zum Zuſatze; und der Miſt blieb nahrhaft genug. Wer aber, ohne jene zu bauen, ſein Vieh blos mit Stroh futtern wollte, würde abgemagertes Vieh und unkräftigen Dünger haben.

Manche haben dem, ohne Einſtreuung gemachten, durch Canäle und Waſſerzufluß, aus dem Stalle in einen ausgemauerten Behälter geleiteten Miſte den Vorzug vor dem Strohmiſte gegeben. Seine vorzügliche Wirkſamkeit iſt anerkannt, aber man reicht nicht weit damit. Ueberdas hat das Ausfahren und eine gleichmäßige Vertheilung und Vermiſchung deſſelben mit dem Boden große Schwierigkeiten. Er

kommt

kommt leicht zu ſtark auf einzelne Flecke, und macht Lagerkorn; auch iſt ſeine Wirkung nur von kurzer Dauer. Sein Gebrauch findet wohl nur in kleineren Wirthſchaften Statt, wo der Ackerbau gegen den Viehbeſtand geringe iſt, und wo man auch auf eine genaue Vertheilung dieſes Miſtes viele Sorgfalt wenden kann. Oder auch bey ſolchen Wirthſchaften, wo Maſtvieh aufgeſtallet, und mit angekauftem Futter gemäſtet wird, wohin Branntweinbrennereyen und Stärke-Fabriken gehören.

Mehrentheils denkt man, wo es an Stroh zur Einſtreuung mangelt, auf andre Materialien. Das gebräuchlichſte darunter iſt die Heide, von deren Unentbehrlichkeit man in Heidegegenden ſo überzeugt iſt, daß man ſich aus dieſem Grunde der Aufbrechung der Heide widerſetzet, ohne zu bedenken, daß man der Heide nicht weiter bedürfe, wenn ſtatt derſelben Korn wüchſe. Das wenige Stroh wird in dieſen armen Gegenden völlig verfuttert, und kaum kennt man es als Einſtreuung. Dieſer Heidemiſt geht langſam in Verweſung über, und muß vorher, mit Plaggen vermiſcht, in Haufen liegen, weil er ſonſt den leichten Boden noch mehr lockern, und bey trockener Witterung völligen Mißwachs hervorbringen würde.

Das

Das Farrenkraut wird in England mehr gebraucht, und hat ohne Zweifel Vorzüge vor der Heide, wenn es häufig genug zu haben iſt. Dies iſt aber ſelten der Fall, da man es aus geſchloſſenen Holzungen nicht gern wegführen läßt. In Anſehung des Baumlaubes tritt daſſelbe ein. Schilf und Riedgras ſind in einigen Gegenden leicht zu erhaltende und ſehr gute Einſtreuungen.

Wo alle Einſtreuungs-Materialien fehlen, beſonders in Städten, bringt man auch wohl Sand in die Ställe. In Yarmouth nimmt man Seeſand dazu. Wenn der erſte naß iſt, ſo wird friſcher hinzugebracht; und nachdem alles vom Miſte und Urin wohl durchdrungen iſt, wird er herausgeſchafft. Dieſer Dünger wird von den Landwirthen doch ſehr geſchätzt, und aus der Stadt gegen anſehnliche Bezahlung herausgeholet.

Der Strohmiſt bleibt indeſſen in eigentlichen Ackerwirthſchaften der allgemeinſte, und auch wohl der vorzüglichſte Dünger. Die Art, ihn zu behandeln und anzuwenden, hat den größten Einfluß auf die Fruchtbarkeit, die er hervorbringt, und daher iſt dies einer der wichtigſten Puncte in der ganzen Lehre von der Landwirthſchaft.

 Durch

Durch eine nachläſſige oder zweckwidrige Behandlung kann der Miſt wenigſtens die Hälfte ſeines Werths verlieren, und der Wirthſchaft dadurch ein unerſetzlicher Schaden zugefügt werden.

Eine Hauptregel iſt folgende: man muß die Gährung oder die Zerſetzung der animaliſchen und vegetabiliſchen Körper, die man zur Düngung gebrauchen will, gehörig zu moderiren, im ganzen Haufen aber ſo viel möglich gleichförmig und gleichzeitig zu machen ſuchen.

Man befördert die Gährung, indem man den Düngerhaufen feucht, aber nicht naß erhält. Zu trockener Dünger verrottet langſam, im Waſſer aber thut er es gar nicht. Daher darf der Dünger weder auf einer Anhöhe, wo die Jauche gleich abfließt, noch in einer Grube, worinn ſich Waſſer ſammlet, liegen; es ſey denn, daß man der Grube Abzüge gebe.

Ein Mittel, die Verrottung des Düngers vorzüglich ſchnell zu befördern, iſt die Beymiſchung des ungelöſchten Kalks. Man würde dadurch aber einen großen Theil der wirkſamen Subſtanzen, die in gasförmiger Geſtalt in die Luft gehen, verlieren, und vielleicht nicht mehr, als nach dem Verbrennen, behalten, wenn man nicht,

nicht, nach der in England gebräuchlichen Methode, eine doppelte Quantität Erde zuſetzte, welcher ſich dieſe Subſtanzen, wenigſtens zum größten Theile, anhängen. Eine ſolche Miſchung aus Stallmiſt, einer gleichen oder doppelten Quantität Erde und etwa dem zwanzigſten Theile ungelöſchten Kalk, nennen die Engländer Compost. Sie muß oft und fleißig verarbeitet werden, und wird dann entweder auf das gepflügte Land gebracht, und durch Eggen ſorgfältig damit vermiſcht, oder auf die junge Saat geſtreuet; wovon nachher ein mehreres. Es iſt gewiß, daß die Wirkung eines ſolchen Composts ſich ſchneller und auffallender zeigt, da er ſich gleich innig mit dem Erdboden vermiſcht, und ſich allenthalben den Pflanzenwurzeln zu ſeiner Aufnahme darbietet. Dagegen wird er aber auch durch die beyden erſten Erndten beynahe völlig erſchöpft.

Da die Vermoderung des Düngers in ganzen Haufen möglichſt gleichförmig ſeyn muß, ſo iſt ein öfteres Umſtechen des Düngerhaufens ſehr nützlich. Es iſt gewiß, daß keine Arbeit in der Landwirthſchaft ſich in der Folge beſſer bezahlt, als die auf eine gute Behandlung des Düngers verwandt wird.

Eine zu ſchnelle Gährung und Vermoderung des Düngers gleicht beynahe einer Verbrennung, wobey ſo viele nutzbare Theile verfliegen. Es iſt daher rathſam, ſolche Düngearten, die in eine ſtarke Hitze übergehen und dann ſchnell vermodern, mit anderen kälteren zu verſetzen. Es iſt daher die auf den meiſten Höfen gebräuchliche Art, den Pferde-, Kuh- und Schweine-Miſt durch einander zu bringen, allerdings richtig.

Die im Stallmiſt enthaltene Feuchtigkeit, ſammt der abfließenden Jauche, wird allemal hinreichend ſeyn, um den Dünger in die nöthige Gährung zu ſetzen, wenn ihr Abfluß geſtopfet und ſie mit dem Dünger gemiſchet wird. Alles von auſſen hinzukommende Waſſer iſt überflüſſig und nachtheilig. Daher hat man in den geiſtvollern engliſchen Wirthſchaften bedeckte Miſtſtellen. Der Boden iſt mit Steinen oder Thon belegt. In demſelben ſind Abzüge, die in ein nahgelegenes Reſervoir geleitet werden, wohin auch die Jauche aus den Ställen fließt. Umher iſt der Platz mit einer, etliche Fuß hohen Mauer umgeben, die an der Südſeite aber noch höher hinaufgeführt iſt, um den Dünger gegen die Mittags-Sonne zu ſchützen. Auf dieſer Mauer ſtehen Ständer, welche ein leichtes überſtehendes

Strohdach tragen, welches den Regen abhält. Wenn der Miſt dürre zu werden ſcheint, ſo wird die Jauche aus dem Reſervoir darauf gegoſſen, oder mit einer darinn angebrachten Pumpe herauf gepumpet. Solcher Düngſtellen hat man mehrere auf einem Hofe, und man fährt immer diejenige aus, welche auf den gehörigen Grad ihrer Verweſung gekommen iſt.

Auf ſchwereren bindenden Klay- und Lehmboden wenigſtens hat ſolcher Dünger, der ſeine Gährung noch nicht überſtanden, und ſelbſt noch in einiger Wärme iſt, entſchiedenen Vorzug. Wenn die Hitze mehrentheils vorüber, das Stroh mürbe iſt, und die ganze Maſſe eine gleichförmige breyartige Conſiſtenz annimmt, ſo iſt es im Allgemeinen Zeit, den Dünger mit dem Boden zu vermiſchen, da dann die übrige Gährung, zum größten Vortheil des Bodens, innerhalb deſſelben vollendet werden wird. Der Zeitpunct, wo der Dünger eine breyartige Conſiſtenz hat, iſt ſelbſt für leichteren Boden der paßlichſte, um ihn damit zu vermiſchen. Je feuchter und bindender er iſt, um deſto mehr kann man dieſen Zeitpunct anticipiren. Jedoch muß die Gährung allemal ſchon ihren Anfang genommen haben.

In

In England, wo man größtentheils doch die Methode, Compoſt zu machen, vorzieht, iſt in einigen Gegenden, z. B. in Hertfordſhire, Berkſhire und Bedfordſhire, ein großer Theil deſſelben ſchon ſeit langer Zeit nicht zum Vermiſchen mit dem Erdboden vor der Saat, ſondern zum Ueberdüngen derſelben im Frühjahre, welches man Topdreſſing nennt, angewandt worden. Der Board of Agriculture empfiehlt, im vorläufigen Abriſſe des Capitels vom Dünger, dieſes Topdreſſing vor jeder andern Düngungsmethode, ſehr dringend und ſehr allgemein, und zwar aus folgenden Gründen: Beym Unterpflügen des Düngers werde ein großer und vorzüglicher Theil deſſelben vom Regenwaſſer in die Tiefe geſpühlt, und dadurch nicht nur für die jetzige Saat, ſondern bey einer lockeren Textur des Bodens ſogar auf beſtändig verlohren. Beym Ueberſtreuen oder Topdreſſing hingegen müſſe er, beym Eindringen, ſämmtlich die Wurzeln der Pflanzen berühren, und ſeine ganze wohlthätige Wirkung auf ſelbige äuſſern, ſo daß faſt nichts davon verlohren gehen könne. Man brauche daher bey dieſer Methode ungleich weniger Dünger, und werde doch größere Wirkung davon wahrnehmen. Die Hälfte, behauptet man, ſey hinlänglich, und man könne ſtatt 50 Aecker 100 bedüngen.

gen. Die Erfahrung habe die Landwirthe in vorbenannnten Gegenden ſchon ſeit undenklichen Zeiten gelehret, daß es keine vortheilhaftere Art, den Dünger zu benutzen, gebe, wie dieſe. Die Topdreſſings erſetzten nicht nur den Mangel der Vordüngung, ſondern ſie gäben ſchwachen und dünnen Saaten, die durch ſchlechte Saatzeit, durch Froſt, ſpäten Schnee und dergl. gelitten, neue Kraft, ſich zu beſtauden, und brächten ſie oft beym übelſten Anſchein zu unglaublicher Vollkommenheit. Die Hertfordſhirer Farmers wüßten von keinen fehlſchlagenden Erndten, und verdankten ſie blos der magiſchen Kraft ihrer Topdreſſings. Die Wirkung des Düngers trete hier grade in dem Augenblicke ein, wo die wiederkehrende Wärme die Lebenskraft der Pflanzen rege macht, und wo ſie einer reichen Nahrung am meiſten bedürfen.

Ich bin von der großen Wirkung einer ſolchen Frühjahrs-Ueberdüngung ſehr überzeugt; und jede gute Wirthſchaft ſollte einen Vorrath ſolches mit Kalk in völlige Verweſung gebrachten und mit Erde innigſt vermiſchten Düngers in Bereitſchaft halten, um kümmernden Saaten damit aufzuhelfen. Insbeſondere iſt dieſe Methode für leichten ſandigen Boden vortreflich, und auf ſelbigem immer anwendbar.

Allen

Allen Dünger aber, und ohne Unterſchied des Bodens, auf dieſe Weiſe verwenden zu wollen, ſcheint mir zu weit getrieben zu ſeyn, und ich kann in der allgemeinen Empfehlung dieſer Methode dem Board of Agriculture nicht beyſtimmen.

Was die Beſorgniß anbetrifft, daß die kräftigſten Düngertheile durch die Winterfeuchtigkeit tiefer, als die Wirkung der Pflanzen-Wurzeln reicht, hinuntergeſpühlet werden: ſo halte ich ſolche für ungegründet, beſonders wenn man den Dünger nicht mit der letzten Furche zur vollen Tiefe, ſondern ſchon, mit einer früheren, flach untergepflügt. Man findet etliche Zoll unter der beackerten Krume nie eine Spur von beygemiſchten Düngertheilen; ſelbſt nicht im leichteſten Sandboden. Die Scheidung, wie weit der Boden mit Damm-erde durchdrungen, zeigt ſich ganz beſtimmt. Eine Erfahrung, die ich im vorigen Jahre auf der Miſtſtelle meines Viehhofes machte, überzeugt mich noch mehr davon. Seit 8 Jahren hatte Dünger auf dieſem Platze gelegen, und aller Abfluß aus den Ställen ſammlete ſich da. Ich befahl, dieſen Platz ſo tief auszugraben, als die Erde vom Miſte gefärbt wäre, um ſolche auf ein Lehmfeld

feld zu bringen. Allein es fand ſich nur auf einen und einen halben Fuß ſchwarze Erde; etliche Zoll tiefer war reiner, weißer Sand, ſo rein wie er aus der Tieſe der Erde gegraben werden kann. Hat nun dieſe Anhäufung von Dünger und Ueberfluß von Jauche in ſo vielen Jahren nicht tiefer eindringen können, ſo wird es eine gewöhnliche Düngung noch weniger thun! — Wenn man einen Blumentopf, der die fetteſte Düngererde enthält, mit mehrerem Waſſer begießt, als ſolche an ſich halten kann, ſo läuft das Waſſer aus den Löchern des Bodens heller und reiner ab, wie man es darauf gegoſſen. Vielleicht läßt ſich dies aus der bekannten Kraft der Kohle, ſchleimige und ſalzige Stoffe anzuziehen, erklären. Man weiß nämlich, daß man mit Kohlenpulver faules Waſſer und Seewaſſer trinkbar machen kann.

Alſo wird das, was durch die fruchtbare Krume des Ackers hindurchdringt, bloßes Waſſer ſeyn, die Düngertheile aber darinn bleiben! Wie lange müßte nicht auch ſchon die Fruchtbarkeit der Oberfläche des Erdbodens erſchöpfet ſeyn, wenn wir annehmen, daß die fruchtbarmachenden Stoffe in die Eingeweide der Erde hin-

ab-

abgeſchwemmet werden können? Vielmehr iſt es wohl ausgemacht, daß ſich jeder Acker durch eine gehörige Cultur aus ſich ſelbſt bereichere.

Die allgemeine Erfahrung bezeuget, daß dem bindenden Klay- und ſtarken Lehmboden langer Dünger, oder ſolcher, der ſeine Gährung erſt angefangen hat, vorzüglich gut bekomme, wenn er in zureichender Menge auf einmal untergebracht wird. Durch die fortdaurende Gährung wird ein ſolcher Boden am beſten gelockert, und mit den ſich entwickelnden Gasarten geſchwängert. Dieſer Zweck kann nicht durch Compoſt, und am wenigſten, wenn er zum Ueberdüngen gebraucht wird, erreicht werden.

Auf einem ſolchen Boden würde auch das Auffahren des Düngers auf die junge Saat bey naſſen Frühjahren höchſt nachtheilig ſeyn.

Bey leichtem ſandigen Boden ginge dies zwar immer an. Dagegen beſorge ich, daß bey trockener Frühjahrs-Witterung die Ueberdüngung von ſehr geringer Wirkung ſeyn, und die Saat alſo, ohne etwas unter dem Fuße zu haben, ſehr leiden würde.

End-

Endlich aber würde es jeder Wirthſchaft unmöglich ſeyn, die ganze Dünger-Ausfuhr, zugleich mit der Frühjahrs-Beſtellung, zu beſchaffen.

Je thonigter und bindender der Boden iſt, deſto ſtärker muß die Düngung auf einmal ſeyn. Eine ſchwache Düngung iſt darin ganz verlohren, weil dieſe nicht Kraft hat, durch ihre Gährung den Widerſtand deſſelben ganz zu überwältigen, ſondern gebunden und unkräftig im Thone gleichſam verhärtet. Eine ſtarke Dünung hingegen überwältigt durch ihre fortdaurende Gährung die bindende Kraft, macht den Boden locker, und durchdringt ihn ganz. Zwanzig Fuder Dünger auf einmal auf einen ſolchen Acker gebracht, haben daher ſtärkere und anhaltendere Wirkung gethan, als dreyßig Fuder zu verſchiedenen Zeiten. Auf lockerem Boden verhält ſichs umgekehrt. Insbeſondere erfordert ein kalkigter Boden eine öftere, aber ſchwache Düngung.

Viele

Viele der beſten practiſchen Landwirthe in England bringen ihren Dünger vor Winter auf das Land, was entweder mit Brachfrüchten oder mit Sommerkorn beſtellet werden ſoll, und pflügen ihn flach unter. Je öfter er alsdann im Frühjahr und Sommer durchgepflüget wird, deſto beſſer iſt es, weil er ſich inniger mit dem Boden vermiſcht, und alles Unkraut ſchneller zum Laufen und Keimen bringt.

Andre ſind der Meinung, daß man vor Winter den Dünger auf das Land ſtreuen und obenauf liegen laſſen, dann aber mit eintretendem Frühjahre gleich unterpflügen ſolle. Meine Erfahrung ſcheint mir dieſe Meinung zu beſtätigen.

Alle aber ſind darin einſtimmig, daß es höchſt nachtheilig ſey, den Dünger im Sommer auf dem Felde ununtergepflügt liegen zu laſſen.

So viel möglich düngt der aufgeklärte engliſche Landwirth nur zu Brachfrüchten, die entweder behacket, oder grün gemähet werden. Der Dünger ſetzt das im Acker befindliche Unkraut jeder Art in Bewegung und Vegetation, und

durch

durch ſolche Früchte wird es auf eine oder die andre Art zerſtöhret. Ueberdas erfordern alle behackte Früchte viele und dieſelben Koſten, ſie mögen gedünget ſeyn oder nicht. Ihr Ertrag aber iſt doppelt und dreyfach, wenn ſie auf Dünger wachſen. Unbearbeitete Saaten von Hülſenfrüchten überziehen den Acker mit einem ſo dichten Gebüſch, daß alles Unkraut darunter erſticken muß, wenn ſie gedünget worden. Auch iſt es ſicherlich Vorurtheil, daß ſie gedüngt weniger Ertrag, wie ungedüngt geben, wenn man nicht auf einzelne Bunde, ſondern auf das ganze Feld ſiehet. Das auf dieſe Früchte folgende Getraide wird dagegen reiner und eben ſo reich an Körnern ſeyn, als wenn es den Dünger unmittelbar erhalten hätte.

Außer dem Stall- oder Hofmiſte ſind alle zur Verweſung geeignete Subſtanzen beyder organiſchen Reiche als Düngungsmittel brauchbar.

Aus

Aus dem Thierreiche kommen vorzüglich folgende in Betrachtung:

Die Hornſpähne. Da dieſe vorzüglich reich an Kohlenſtoff und Azote ſind, ſo läßt es ſich erklären, warum ſie eine vorzügliche Düngungskraft beſitzen, und in geringer Quantität große Wirkung thun. Sie müſſen erſt in Haufen gelegt und durch Feuchtigkeit in Gährung geſetzt werden. Auf 2 Himten Einfall rechnet man 16 Himten. Dann ſtreuet man ſie auf das Land aus, wo dieſe Gährung ferner vollendet wird.

Die Haare und Wolle kommen dieſen faſt gleich, und thun eine große Wirkung. Das faulende Blut und Fleiſch der Thiere iſt ein nützlicher Beytrag zum Düngerhaufen. Durch Zuſatz von Kalk befördert man deren Verweſung ſchnell.

Es iſt ein ſonderbares und höchſt nachtheiliges Vorurtheil, welches, mit wenigen Ausnahmen, bey den meiſten Völkern Europens gegen den Gebrauch der menſchlichen Excremente als Dünger herrſcht. Würden dieſe

ſorgfältig aufbewahrt, mit Vegetabilien vermiſcht, und im gerechten Zeitpunkte der Gährung auf den Acker gebracht, ſo könnten ſie zur Noth allen andern Dünger entbehrlich machen. In China und Japan wird bey der hohen Cultur der Felder faſt kein anderer gebraucht. Daher rührt es, daß man auf den Feldern daſelbſt einzig und allein die Frucht, die ſie tragen ſollen, und kein Unkraut ſiehet. Es läßt ſich wohl annehmen, daß ein jeder Menſch ſo viel Dünger macht, als zur Befruchtung des Landes, was er zu ſeiner Ernährung bedarf, hinreichend iſt. Blos die Niederländer wiſſen in Europa dieſen Dünger zu ſchätzen, und holen ihn aus den Städten gegen anſehnliche Bezahlung. Kalk ſetzt die Excremente ſchnell in ſolche Verweſung, daß ſie den übeln Geruch verliehren. Mit Erde vermiſcht, iſt dann der menſchliche Dünger beſonders zum Ueberdüngen vortrefflich zu gebrauchen.

10 Fuder Erde, 2 Fuder Miſt, 1 Fuder Kalk, machen einen kräftigen Compoſt.

Noch ein aus dem Thierreiche herſtammender Dünger, der von Einigen in England mit großem Nutzen iſt gebraucht worden, iſt der

Thran.

Thran. Er beſtehet aus Kohlen- und Waſſerſtoff, und reicht alſo zwey der wichtigſten Nahrungsſtoffe dar. Indeſſen haben Andre ſehr nachtheilige Wirkungen davon geſehen. Es iſt vermuthlich nöthig, daß er, ſo wie andere Oele, erſt durch eine Gährung, die durch den Zuſatz von andern vegetabiliſchen und animaliſchen Subſtanzen, oder noch beſſer, durch Kalk bewirkt werden kann, dekomponirt werde, ehe er zum Uebergange in die Pflanzen geſchickt iſt. Auch hat man verfaulte Fiſche nützlich als Dünger gebraucht.

Zerſtoßene Knochen ſind ſehr wirkſam als Dünger gebraucht worden. Auf kalkigtem Boden hat man gefunden, daß ſie ſich von ſelbſt auflöſen. Auf Lehm und Klay aber muß man ſie, nachdem ſie gepulvert ſind, erſt mit Alcali und lebendigem Kalk vermengen, ehe man ſie ausſtreuet. Sie werden mehrentheils nicht zum Unterpflügen, ſondern zum Beſtreuen der Saaten gebraucht. Gebrannte Knochen haben die Wirkung des Kalks.

Von vegetabiliſchen Düngungsmitteln werden, außer den allgemein bekannten, folgende in England oft angewandt:

Oel-

Oelkuchen; ſie werden zu Pulver geſtoßen und über die Saat geſtreuet. Will man ſie auf Klayboden brauchen, ſo werden ſie erſt mit etwas lebendigen Kalk vermiſchet. Auf trockneren Boden braucht man dies nicht. Man hat bemerket, daß diejenigen, woraus das Oel ſtark ausgepreßt worden, eben ſo, oder faſt noch wirkſamer geweſen ſind, als diejenigen, welche noch mehr öhligte Theile in ſich behalten. Es ſcheint alſo vorzüglich der Schleim zu ſeyn, welcher die düngende Kraft beſitzet. Man hält 10 Centner auf einen Acre zureichend, und bezahlt 20 Centner mit 4 Pf. Sterl. Man braucht dieſe Düngunsart freilich nur, wo ſonſt großer Mangel an Düngung iſt. Auch wäre es wohl immer wirthſchaftlicher, die Oelkuchen zu verfuttern und auf die Weiſe eine Düngervermehrung zu bewirken.

Der Malzſtaub wird als Düngung ſehr hoch geſchätzet. Es iſt dies nämlich der Keim, der vom Malze abfällt, wenn es wieder getrocknet wird. Da es in England eigene Leute giebt, die das Malzen als Gewerbe treiben (Malsters), ſo kann man bey ihnen dieſen Abfall in großer Menge haben. Es gehören 48 bis 60 Buſhel auf 1 Acre, 8 Buſhel für

5 Schill. Er wird auch zum Ueberſtreuen gebraucht.

Die Seepflanzen werden an den Küſten mit ſehr großem Nutzen geſammelt. Man macht ſogar Eindämmungen von Steinen, um ihre Erzeugung am Ufer zu vermehren. Einige unter ihnen, beſonders der Fucus saccharinus, enthalten einen dem thieriſchen ſich nähernden Schleim, und ſind daher ein vorzüglich wirkſames Düngungsmittel, nachdem ſie eine Zeitlang auf Haufen gelegen und in Gährung gegangen ſind. In einigen Gegenden Englands iſt die Landpacht aufs Sechsfache geſtiegen, ſeitdem man den Gebrauch dieſes Düngers und eine leichte Art ihn zu erhalten gelernet hat. In der Grafſchaft Heddington beſonders giebt es einige Pachtungen, die vormals 10 Schill. der Acre thaten, und die ſeitdem auf 2 Pf. St. 10 Schill. bis 3 Guineen geſtiegen ſind. Beſonders thun ſie große Wirkung auf den Boden, der eine Unterlage von Kalkſtein hat.

Das Unterpflügen grüner Saaten, als der Erbſen, Wicken, des Buchweitzens, Klees und Spörgels, iſt gewiß eine der vortheil-

haf-

haſteſten Methoden, wo Mangel an Dünger iſt, oder wo man das Land nicht anders als mittelſt einer Brache rein krigen kann. Es geſchiehet, wenn dieſe Saaten in voller Blüthe ſtehen, weil ſie dann am meiſten Saft haben. Auſſer den geringen Koſten der Ausſaat hat man, wo doch gebrachet werden ſollte, gar keine. Die Wirkung dieſes Düngers iſt ſo augenſcheinlich, daß ich nicht begreife, wie man nicht allenthalben, wo man über Düngermangel klagt, ſie häufiger braucht. Ein unzeitiger Geiz verhindert wohl die Allgemeinheit dieſer Methode. Seitdem ich die Wirkung dieſes Unterpflügens aus eigener Erfahrung kenne, habe ich mir feſt vorgenommen, jede Saat von Erbſen, Wicken und Buchweitzen, die bey der Blüthe zu mißrathen ſcheint, ſogleich niederwalzen und unterpflügen zu laſſen. Buchweitzen insbeſondere ſäe ich jetzt nicht anders, als mit dem Gedanken, ihn auf jeden Fall, wo er bey der Blüthe nicht alle Merkmahle einer vortreflichen Erndte von ſich giebt, unterpflügen zu laſſen. Daher ſäe ich ihn allemahl ſpät gegen die Mitte des Junius, um ihn nur gegen die Nachtfröſte zu ſichern. Steht er nicht rein, ſo iſt ſein Urtheil gleich geſprochen. Der Morgen koſtet höchſtens 24 Mgr. für Einſaat. Sonſt muß man rechnen, daß man einmahl eine Brache gepflüget. Die Wirkung kommt immer 6 Fu-

M 2 dern

dern guten Dünger gleich, und das Land iſt auf viele Jahre gereiniget.

Zu den Düngern, die das Pflanzenreich giebt, gehört noch Sood oder Ruß. Alle Landwirthe ſind einſtimmig über deſſen gute Wirkung, wo man es in einiger Quantität haben kann. Er enthält die weſentlichen Stoffe der Pflanzen-Nahrung in einer concentrirten Geſtalt. Durch Zuſetzung von lebendigem Kalk löſet man ihn ſchneller in ſeine Beſtandtheile auf, die ſonſt durch die harzige Materie, welche er enthält, ziemlich feſt gebunden ſind. Um aber dieſe Beſtandtheile zu behalten, muß man auch ſogleich Erde zuſetzen. Zwey Theile Sood, zwey Theile friſch gebrannter Kalk und 10 Theile Erde ſind eine zweckmäßige Miſchung, die entweder über junge Saaten geſtreuet, oder zugleich mit den Saamen eingeeget wird. Der Sood ſcheint überdas eins der wirkſamſten Mittel gegen Inſekten zu ſeyn.

Die Aſche von Holz iſt ein wirkſamer Dünger, nicht auf leichtem, trockenem, ſondern auf ſchwerem feuchtem Klayboden und auf ſolchen Wieſen vorzüglich, die Säure in ihrem Boden haben. Da ſie aber zur Lauge allenthalben nütz-

licher

licher gebraucht wird, ſo wendet man ſie wohl ſelten zum Dünger an. Von den zu Pulver geſtoßenen gebrannten Kohlen verſprach man ſich, ſchon nach der Prieſtley'ſchen Theorie vom Phlogiſton, große Wirkung. Man fand ſelbige aber, wenigſtens in den erſten Jahren, ſehr unbeträchtlich. Vermuthlich rührt dies von der Unauflöslichkeit der gebrannten Kohle her, wofür es, außer der Schwefelleber, noch kein bekanntes Auflöſungsmittel gibt.

Die Torf-Aſche iſt dagegen als Dünger gebräuchlicher, ihre Wirkung bekannt und unbezweifelt. Indeſſen wird ſie gewöhnlich nur als Ueberbleibſel des Ofen- oder Heerdfeuers benutzet. Ich weiß nicht, daß irgendwo in Deutſchland bey manchen ungeheuren Torfmooren der Torf, blos des Düngers wegen, zu Aſche gebrannt würde, wie dieſes in Bedfordſhire geſchiehet. Es werden dann ſehr große Haufen gemacht und bey einem möglichſt langſamen Feuer verbrannt, weil man weiß, daß die Aſche um deſto wirkſamer iſt, je ſchwächer das Feuer geweſen. Wenn daher der trockene Torf einmal in Gluth geſetzt worden, ſo wird naſſer darüber gebracht. Es gehen auf den Proceß wohl ſechs bis acht Wochen hin. Der

Buſhel wird auf dem Platze, wo die Aſche verbrannt wird, mit $1\frac{1}{2}$ Pence bezahlt, und auf 10 bis 12 engliſche Meilen weit hingeholet. (Aus einem Berichte an den Board of Agriculture.) Dieſe Sache ſcheint mir in ſolchen Gegenden, wo große unbenutzte Torfmoore ſind, und wo es ſehr an Dünger zu fehlen pflegt, der Nachahmung ſehr werth zu ſeyn. Der Torf ſelbſt kann aber auch ſehr nützlich zum Dünger verwandt werden, wenn man die vegetabiliſchen Faſern, woraus er beſtehet, in Verweſung ſetzet. Die Säure und, in manchen Torf-arten, ein Antheil von Erdharz hält dieſe Verweſung auf. Ungelöſchter Kalk und Miſtjauche aber brechen ſie, und ſo vermodert der Torf ſehr geſchwind. Man bringt ihn daher um und unter die Miſtſtellen, und macht mit ungelöſchtem Kalk einen ſehr wirkſamen Compoſt daraus.

Die ausgelaugte Seifenſieder-Aſche, wenn ſie gleich kein alkaliſches Salz mehr enthält, und der Kalk wieder mit Kohlenſäure geſättiget iſt, bezeigt ſich doch als ein ſehr wirkſamer Dünger, ſowohl auf Grasland gebracht, als in einer Vermiſchung von Miſt und Erde mit der Saat eingeegget. Worin ihre düngende Kraft eigentlich liege, halte ich noch nicht für

für ausgemacht, da ſie eine bloße, hauptſächlich kalkige Erde zu ſeyn ſcheint. Gewiß thut ſie aber mehr Wirkung, wie eine ſolche.

Der Modder aus der See, aus Graben und Teichen, iſt als ein ſehr wohlthätiger und lange daurender Dünger zwar allgemein anerkannt; indeſſen iſt doch die Wirkung, die man davon verſpühret, nicht allemal gleich groß und augenſcheinlich geweſen. Derjenige, welcher ſich durch die Fluth und Ebbe an den See-ufern auf niedrigen Gründen abgeſetzet, iſt unter allen der wirkſamſte, und als ſolcher einſtimmig anerkannt. Von demjenigen aber, der aus Graben und Teichen aufs Land gefahren, hat man zuweilen ſehr wenig Wirkung bemerkt. Ich ſelbſt ließ aus einem Graben, wo alle Abflüſſe aus der Stadt ſich vereinigen, und wo ſich dieſer Modder ſeit Jahrhunderten angehäuft hatte, eine große Menge auf einen ſandigen Acker fahren. Ein anderes Mahl verſuchte ich den, welcher aus einem Fiſchteiche, wohin faſt alles Waſſer aus einem fruchtbaren und ſtark gedüngten Lehmfelde zuſammenfließt, genommen war. Er hatte beynahe ein Jahr in Haufen gelegen, ehe er ausgeſtreuet ward. Die Wirkung war aber von beyden ſehr geringe, und jetzt, nach acht oder zehn Jahren,

finde

ſinde ich nicht, daß die damit gedüngten Felder einen merklichen Vorzug haben. Dieſer Modder verdiente eine genauere chemiſche Unterſuchung. Er ſcheint mir größtentheils aus Kohle zu beſtehen, woraus aber alle andere Theile ſo ausgewaſchen ſind, daß ſie unauflöslich wird, wie gebrannte Kohle. Vielleicht hängt ihm auch eine Säure an, die ſeiner Wirkſamkeit entgegen ſtehet. Vermuthlich iſt derjenige wirkſamer, über den nicht immer friſches Waſſer wegfließt, ſondern der abwechſelnd trocken wird, und in Gährung kommen kann, ſo lange er noch der Gährung fähige Theile enthält. Eine Gährung habe ich, da er in Haufen lag, nicht beobachtet; er gab keine merkliche Dünſte von ſich, zerfiel aber allmählig zu Pulver. Ich werde ihn, wenn ich wieder einen Verſuch damit mache, genauer unterſuchen, ihn mit Stallmiſt und ungelöſchtem Kalk vermiſchen, und dann als Ueberdüngung brauchen. Dies iſt auch die Methode, welche von den Engländern empfohlen wird.

Es

Es kommen nun noch die mineraliſchen Dünger in Betracht, und dieſe beruhen hauptſächlich auf Kalk. Denn die Aufbringung anderer Erd-arten iſt wohl als Verbeſſerung des Bodens zu betrachten; nicht aber als eigentliche Düngung.

Die Düngung mit gebranntem Kalk iſt ein ſehr wichtiger, aber höchſt verwickelter und bis hieher noch nicht völlig aufgeklärter Gegenſtand der Landwirthſchaft.

Man hat den Kalk zuweilen mit dem größten und lange daurendem Nutzen angewandt. Zuweilen hat man gefunden, daß ſehr mittelmäßiges Land danach etliche luxuriöſe Erndten gegeben, dann aber zu einer weit größeren Unfruchtbarkeit, wie vorher, herabgeſunken ſey, die durch abermahliges Kalken nur noch ärger gemacht worden. In einigen Fällen hat man überall keine, oder gar widrige Wirkung davon verſpühret.

Dieſe verſchiedenen Erſcheinungen laſſen ſich einigermaßen erklären, wenn man die Wirkung, die der Kalk hat, genauer unterſucht.

Er hat erſtlich die Kraft, alle organiſche abgeſtorbene Körper anzugreifen, ſie ſchnell zu zerſtöhren und in ihre Beſtandtheile aufzulöſen, wenn er in zureichender Menge angebracht wird. Daher löſet er im Boden alle darin noch befindliche Ueberbleibſel ſolcher Körper, die einer völligen Verweſung bisher entgangen ſind, ſchnell auf, und macht ſie fähig, in die Pflanzen überzugehen.

Zweitens bricht er die im Boden zuweilen befindliche überflüſſige Säure, verbindet ſich mit derſelben, und läßt dagegen die mit ihm verbundene Kohlenſäure fahren.

Drittens greift er ſelbſt noch lebende aber weichlich gewordene Pflanzen an, und zerſtöhret daher unter einer gehörigen Behandlung das Unkraut. Vorzüglich wirkſam iſt er auf ſolche Saamen, die Oeltheile enthalten, und tödtet ſolche faſt allgemein.

Aus dieſen bekannten Kräften des Kalkes läßt ſich der gute, übele und gleichgültige Erfolg, den man, nach Verſchiedenheit ſeiner Verhältniſſe zum Boden, und der Art ſeiner Anwendung wahrgenom-

genommen hat, erklären. Auch laſſen ſich daraus Regeln ziehen, wie man mit dem Gebrauche des Kalkes zu verfahren und das gekalkte Land nachher zu behandeln habe.

Damit der Kalk ſeine Wirkung thun könne, iſt es vor allen Dingen nöthig, daß er, ſobald wie möglich, und ehe er von der Luftſäure völlig wieder geſättiget worden, in fein gepulvertem Zuſtande auf den Acker verbreitet und mit dem Boden ſo innig wie möglich gemiſchet werde. Könnte man den gebrannten Kalk, ſo wie er aus dem Ofen kommt, gleich pulvern und mit dem Boden vermiſchen: ſo würde er, ohne allen Zweifel, am wirkſamſten ſeyn. Da dies aber nicht wohl möglich iſt, ſo muß man, durch Beſprengen mit Feuchtigkeit, ihn in dieſen feinen Pulverſtand verſetzen, und ſo wie er ganz darin zerfallen, mit dem Boden vermiſchen. Freylich wird er hiedurch bis auf einen gewiſſen Grad gelöſchet, und zieht einen Theil ſeiner Luftſäure wieder an ſich; jedoch bleibt er noch wirkſam genug. Wollte man ihn unzerfallen in Stücken auf dem Acker ausſtreuen und unterpflügen, ſo würden harte Klumpen von Mörtel daraus werden, und er wenig Wirkung auf den Boden haben.

Wegen

Wegen der erforderlichen innigen Vermiſchung iſt es immer am rathſamſten, ihn auf die Brache zu bringen. Wenn ſolche rauh gepflüget worden, wird er darüber ausgeſtreuet und unmittelbar tüchtig durchgeegget, dann möglichſt flach eingepflüget, und ſo wenigſtens dreymahl damit durchgepflüget und geegget. Auf die Weiſe verbindet er ſich mit dem Boden innig, und ſetzt alle darin enthaltene Unkraut-Saamen und Wurzeln, die durch das häufige Pflügen zum Keimen kommen oder weich gemacht werden, in Verweſung.

Jede andre Methode, den Kalk aufzubringen, iſt unvollkommen, und verfehlt ihres Zweckes großentheils.

Die Quantität des aufzubringenden Kalkes richtet ſich nach der Beſchaffenheit des Bodens. Je ſchwerer und bindender, je tiefer, je reicher und je unreiner ein Acker iſt, deſto mehr muß darauf. Von einer zu kleinen Quantität Kalk bemerkt man, beſonders auf ſchwerem Klayboden, nicht die geringſte Wirkung. Wenn man das Kalken auch oft wiederholen, aber nie eine zureichende Quantität darauf bringen wollte, ſo würde es nichts helfen. Denn der Kalk, von

dem

dem vorherigen Ueberfahren, iſt nun unwirkſam geworden, und völlig gelöſchet, kann daher dem friſchaufgebrachten, in Beförderung der erforderlichen Gährung, nicht zu Hülfe kommen. Auf Erregung dieſer Gährung, wodurch aller Düngungsſtoff, der im Acker liegt, in Bewegung geſetzt wird, kommt aber alles an. Der bindende Boden widerſteht dieſer Gährung mehr wie ein anderer, wenn ſie nicht mit zureichender Kraft rege gemacht wird. Auf einen Acre ſchweren Klaybodens werden in England oft 4 bis 500 Buſhel gebracht, welche denn aber auch bewundernswürdigen Effect hervorbringen *).

Je leichter und lockerer der Boden iſt, deſto mehr muß die Quantität vermindert werden. In einer geringen Maaße, thut er auf leichtem, aber reichem Boden oft ſehr große Dienſte.

Auf

*) Oft haben mir Landwirthe geſagt, daß ſie das Kalken vergeblich verſuchet. Aber ſie hatten etwa 15 Himten auf einen Morgen gebracht.

Auf ſolchen Feldern hingegen, die einen dünnen Boden haben, und auf Kalkſtein, Kreide oder Mergel liegen, alſo Kalktheile genug beſitzen, iſt die Kalkdüngung allemahl nachtheilig befunden.

Wo die Oberfläche eines Feldes ungleich iſt, Erhöhungen und Vertiefungen hat, muß man hierauf Rückſicht nehmen. Denn der höher liegende Boden iſt gewöhnlich leichter und magerer, der niedrig liegende feſter und fetter. Daher muß auf jenen der Kalk ſchwächer, auf dieſen ſtärker gebracht werden.

Die allergrößte und daurendſte Wirkung hat der Kalk auf abgewäſſerten Torfmoor-boden, der faſt ganz aus lauter vegetabiliſchen, todten und lebenden Faſern beſtehet, die aber wegen der darin befindlichen Säure und einem Antheile harziger Materie, nicht in Verweſung gehen. Wenn nun der Kalk in zureichender Quantität auf ſolchen Boden kommt, und damit, ſo viel wie möglich, innig vermiſcht wird, ſo neutraliſirt er die Säure, läßt dagegen ſeine Luftſäure fahren, zerſetzt die harzigen Theile, und bringt in der ganzen Maſſe Gährung und Verweſung hervor. Die bisherigen Moorpflanzen ſter-

ſterben, bey der veränderten Natur des Bodens, ab, und es entſteht nun die reichſte vegetabiliſche Krume, die ſobald durch ausſaugende Erndten nicht erſchöpft werden kann.

Jeder andre zureichend gekalkte Boden muß, wenn man ſich auf den Kalk allein verläßt, und mehrere ausſaugende Erndten nach einander davon nimmt, bald erſchöpfet werden. Alle darin befindliche Nahrungstheile ſind aufgelöſet, und fähig gemacht, in die Frucht überzugehen. Der Boden iſt gelockert, ſo daß die Wurzeln ihn allenthalben durchdringen können. Alles was darin iſt, wird daher bald herausgezogen. Wer alſo ſeinen gekalkten Acker nicht erſchöpfen will, der muß ihn um deſto mehr mit anderem Dünger wieder nachhelfen und eine regelmäßige Fruchtfolge von abwechſelnden Korn- und grünen Erndten beobachten.

Der ungebrannte, zu Pulver zermalmte Kalkſtein, iſt nicht ohne alle Wirkung, kommt aber dem gebrannten nicht gleich. Wenn Säure im Boden iſt, ſo kann er ſie brechen; auch lokkert er den zu gebundenen Boden, und befördert die Verweſung organiſcher Theile.

Der

Der **Mergel** hat vor dem ungebrannten Kalkſtein die großen Vorzüge, daß er an der Luft, beſonders im Winterfroſte, von ſelbſt zerfällt, daß ſeine Kalktheile feiner getrennet ſind, als es beym Zermalmen möglich iſt, und daß er ſich daher inniger mit dem Boden vermiſchet. Seiner verſchiedenen Zuſammenſetzung iſt im vorigen Kapitel erwähnet. Jemehr Kalk er in ſich hat, deſto kräftiger iſt er, und deſto weniger wird erfordert. Seine Wirkung iſt am Ende der des gebrannten Kalkes gleich; nur iſt ſie ſchwächer und langſamer. Denn obgleich der in ihm enthaltene Kalk nicht cauſtiſch, ſondern milde iſt, folglich die organiſchen Theile nicht angreifend zerſtört, ſo befördert er doch ihre Auflöſung. Die ſäure-brechende und auflockernde Kraft beſitzt er ebenfalls.

Hieraus läßt ſich dann ſein Nutzen ſowohl, als ſein hin und wieder verſpürter Nachtheil erklären. Letzterer iſt lediglich die Folge einer ſchlechten Wirthſchaft und vernachläſſigter Miſtdüngung. Je mehrern Mergel man aufbringt, und je kalkigter dieſer iſt, deſto ſtärker muß man düngen, wenn der Boden nicht nach einiger Zeit erſchöpfet werden ſoll.

Die

Die größtentheils aus Thon beſtehende Beymiſchung des Mergels trägt aber ſehr vieles zur Verbeſſerung des leichten Sandbodens bey. In dieſer Rückſicht iſt das Mergeln dieſes Bodens von unvergänglichem Nutzen. Wenn man auf die Dauer ſehen will, ſo iſt für denſelben der Mergel, welcher die geringſte Quantität Kalk enthält, der nützlichſte, falls er in genugſamer Menge aufgebracht wird. Daher ziehet man in Norfolk ſolchen Mergel, der faſt gar nicht braußt, aber im Waſſer leicht zerfällt, allem andern vor. Das Auffahren eines ſolchen Mergels kann man dann weniger als Düngung, ſondern mehr als Verbeſſerung des Bodens betrachten.

Auf ſchweren bindenden Boden wird hingegen ein Mergel erfordert, der wenigſtens gleiche, noch beſſer, überwiegende Kalktheile hat.

Von der Unterſuchungs-Methode der Beſtandtheile des Bodens habe ich im vorigen Capitel geredet. Wenn der Landwirth indeſſen wiſſen will, wie reich ein gefundener Mergel an Kalktheilen ſey, ſo wird folgender einfachere Verſuch ihm ſolches, zu ſeinem Zweck, beſtimmt genug angeben.

Man nehme ein beſtimmtes Gewicht von dem fein gepulverten, an der Sonne oder in einer Pfanne auf dem Feuer getrockneten Mergel, vermiſche ihn mit Waſſer, und tröpfle ſo viel Tropfen Salpeterſäure hinzu, bis die Aufbrauſung zu Ende iſt. Alsdann thue man eben ſo viel Tropfen Salpeterſäure, mit Waſſer vermiſcht, in ein Glas, und miſche von ungebranntem, möglichſt reinem Kalkſteine, oder Kreide, in feines Pulver zerſtoßen, den man vorher gewogen, unter öfterem Umſchütteln, ſo viel hinzu, bis das Aufbrauſen aufhört. Da eine gleiche Menge Säure eine gleiche Menge Kalk ſättiget, ſo muß die Qantität des im Mergel enthaltenen Kalkes der gleich ſeyn, welche im zweiten Theile des Verſuchs gebraucht worden.

Da der Mergel an der Luft am beſten zerfällt, ſo wird er auf das Land gefahren, und bleibt den Winter hindurch liegen. Steinartiger Mergel erfordert mehr als einen Winter, um völlig zu zerfallen, und man bringt ihn daher in England am liebſten auf Aecker, die zu Graſe liegen. Er vermehrt den Graswuchs ſehr, und vertilget doch verſchiedene Arten von Unkraut, insbeſondere den wilden Sauerampfer. Mittelſt des

des Thonmergels bringt man hohes trocknes Land zu einem reichen Klee- und Gras-Ertrage, beſonders wenn noch Stalldünger hinzukommt.

Auch iſt es in England häufig im Gebrauche, Compoſt mit Mergel zu machen, und dann dieſes als Topdreſſing zu brauchen.

Keine Gegend, die Mergel hat, iſt von der Natur verabſäumet, ſondern allemahl einer vollkommenen Cultur fähig! Durch das erſte Mergeln wird jeder Boden, der nur Heide trug, fähig ſeyn, ſo viel Gras und Futterkräuter hervorzubringen, als zur erſten Subſiſtenz des Viehſtapels erforderlich iſt. Dieſer wird dann bald den zureichenden Dünger liefern, und auf dieſe Weiſe der Boden nach wenigen Jahren zum reichen Ertrage kommen. Auf dieſe Weiſe iſt die Cultur des öden, ſandigen Bodens im öſtlichen Norfolk zu ihrer gegenwärtigen Höhe geſtiegen. Wo man aber, nach dem erſten Mergeln, dem Acker mehrere Kornerndten abzugewinnen ſucht, bevor man den nöthigen Dünger anſchaffen kann, da iſt die Sache auf ein Jahrhundert verdorben. Die wenige Dammerde, die ſich ſeit undenklichen Zeiten auf der

Wüſte erzeugt hatte, wird durch die Kalktheile des Mergels in Bewegung geſetzt und durch die Kornſaat erſchöpfet. Das bloße Stroh kann ſie nicht wiedergeben, und man ſiehet ſich bald genöthigt, den ausgemergelten Ausbruch zu verlaſſen.

Hieraus erhellet von ſelbſt, in wie fern das unbeſtimmte Lob und der unbeſtimmte Tadel des Mergels richtig ſey.

Vorzüglich groß und daurend iſt die Wirkung jedes Kalkes und kalkigter Erde auf ſolchen Boden, der die, der Vegetation ſo nachtheilige Vitriol- oder Schwefelſäure in einigem Uebermaaße enthält. Er vertilget dieſe nicht nur, wenn er in zureichender Quantität aufgebracht wird, gänzlich, ſondern ſetzt auch die darin befindlichen, zur Düngung geeigneten Theile in eine Verweſung, welche durch die Säure lange aufgehalten worden, und entwickelt dagegen ſeine Luftſäure, die dem Boden wohlthätig iſt. Daher iſt der Mergel dann auch auf ſolchem Boden vom auffallendſten Nutzen.

Der Gyps iſt ein — nicht mit Luft-, ſondern mit Schwefel-Säure verbundener Kalk. Widerſprechender und unbeſtimmter ſind vielleicht bey keinem Gegenſtande der Landwirthſchaft die Erfahrungen und Nachrichten, als die, über den Nutzen und Gebrauch des Gypſes. Wenn Einige bewundernswürdige Wirkungen davon geſehen haben; ſo verſichern Andre, daß ſie das mit großen Erwartungen unternommene Gypſen völlig fruchtlos, oft nachtheilig befunden hätten. In England ſtimmen faſt alle Nachrichten dahin überein, daß es mehr Schaden als Vortheil thue, ohnerachtet es vielfältig, und unter der Hoffnung des beſten Erfolges, von manchen vorurtheilsfreyen Landwirthen verſuchet worden. Die Nachrichten, welche die Engländer über den großen Nutzen deſſelben aus Amerika erhielten, machten ſie vorzüglich aufmerkſam. Und da die Amerikaner ihren Gyps aus Frankreich kommen ließen, ſo verſchrieben die Engländer von demſelben. Aber er that ſo wenig, wie der einheimiſche!

Die vortreflichen Wirkungen, welche wir in Deutſchland vom Gypſen des Klees und der Hülſenfrüchte geſehen haben, werden faſt einſtimmig anerkannt. Indeſſen giebt es auch verſchiedene, die dieſem, nach ihrer Erfahrung, gradezu widerſpre-

ſprechen. Ich habe über die Sache nichts beſtimmteres und unpartheyiſcheres gehört, als was mir ein vortreflicher, ſcharfſinniger Landwirth aus dem Bauernſtande, Namens Schwanneke, zu Lopke in der Amtsvoigtey Ilten, darüber ſagte. Es verlohnt ſich der Mühe, ſeine Ausſage ganz herzuſetzen.

Ich beſuchte, ſagte er, vor mehreren Jahren meinen Schwiegervater, zwey Meilen von uns, beſahe ein Kleeſtück, und fand den Klee im April ſo dünne und elend ſtehen, daß ich ihm anrieth, es wieder umzupflügen. Komm nur in 3 Wochen wieder, antwortete er; bey nächſtem feuchtem Wetter will ich es dukſen (ſo nennt man dort das Ueberſtreuen mit gemahlnem Gyps), dann ſollſt du anders ſprechen. Ich ging wirklich nach vier Wochen wieder hin, und fand ein ſo ſchönes Kleefeld, daß ich faſt nicht glauben konnte, es ſey daſſelbe. Ich hatte nichts eiligers zu thun, als mir gleich etliche Säcke gemahlnen Gyps zu holen, und ſolchen auf meinen Klee zu ſäen. Aber der gegypſte Klee ward bey mir nicht um ein Haar beſſer, wie der andere. Ich ließ mich nicht abſchrecken, ſondern wiederholte es noch zwey Jahre mit aller Sorgfalt, nach meines Schwiegervaters Vorſchrift,

ſchrift, aber vergeblich; da ich doch bey jenem immer den größten Nutzen davon ſahe. Sein Land, fuhr er fort, iſt von eben der Art wie meines, guter Klay. Aber wir mergeln; dort thun ſie das nicht; haben aber mehr Miſt wie wir. Darin muß der Unterſchied liegen.

Wahrlich ein wichtiger Aufſchluß, Freund Schwanneke! Das gemergelte Land hat Kalktheile genug, um den eigentlichen Nahrungsſtof der Pflanzen in Bewegung zu ſetzen. Bey ſeinem Schwiegervater fehlen dieſe dem gut durchdüngten Acker, und darum thut der Gyps ſo große Wirkung.

Steht England und Amerika nicht vielleicht in eben dem Verhältniſſe, wie Schwannekens und ſeines Schwiegervaters Aecker?

Dort iſt der Boden wohl allenthalben durch Kunſt oder Natur mit Kalk-erde zureichend angefüllt. In Amerika fehlt der Kalk, aber der Boden beſtehet faſt aus lauter vegetabliſcher Erde, die, ſeit der Schöpfung her, aus den verweſenden und wieder aufwachſenden Kräutern und Bähmen ſich erzeuget hatte. Durch Kalk wird

wird dieſe in mächtige Bewegung geſetzt, und ein luxuriöſer Wachsthum hervorgebracht.

Es bleiben aber noch über die Wirkung des Gypſes viele, bis jetzt noch unauflösliche, Zweifel. Wird der Kalk durch die Sättigung mit Schwefelſäure, die man ſonſt der Vegetation nachtheilig findet, wirkſamer?

Iſt alſo der damit vollſtändig geſättigte, oder nur halb geſättigte, Gyps zuträglicher?

Daß nicht aller Gyps gleich fruchtbringend ſey, weiß man; es iſt mir aber nicht bekannt, daß man die Sache von dieſer Seite unterſuchet.

Der Gyps wird bekanntlich ungebrannt, in feinen Staub zermalmet, im Frühjahre, zur Zeit der lebhafteſten Vegetation, bey feuchter Witterung über Klee und Hülſenfrüchte ausgeſäet. Denn auf dieſe thut er die größte Wirkung. Wenn der Staub die jungen feuchten Blätter überziehet, und weder durch dürren Wind weggeblaſen, noch durch ſtarke Regengüſſe abgeſpühlet wird,

wird, ſo iſt ſeine Kraft auffallend wahrzuneh= men. Nach 8 Tagen hat der gegypſete Klee, vor andern, ein lebhaftes dunkelgrünes Anſehen, hat ſich mit dicken Stengeln und großen Blät= tern über das Feld verbreitet, und zugleich einen merklichen Vorſprung in der Höhe gewonnen.

Hiernach ſcheint es, als wirke der Gyps mehr wie ein reizendes, die Vegetations=Kraft erregendes Mittel auf den Stamm und die Blätter gewiſſer Pflanzen, als auf den Boden und die Wurzel. Dies wird mir um ſo wahr= ſcheinlicher, weil ich bemerkt zu haben glaube, daß der zweyte Wuchs des Klees, wenn er nicht wieder gegypſet worden, um deſto ſchwä= cher geweſen.

Hat jemand den Verſuch gemacht, gebrann= ten zu Pulver zerfallenen Kalk auf eben die Weiſe anzuwenden, und mit welchem Erfolge?

Ich ſelbſt wage es nicht, bis jetzt in der Sache nur muthmaßlich etwas zu beſtimmen, da es mir ſeit mehreren Jahren an Gyps und Kalk gefehlt hat, um meine ſchon lange inten= dirten Verſuche auszuführen. Auf künftiges

Jahr

Jahr werde ich mich auf alle Weiſe damit zu verſorgen, und gemeinſchaftlich mit etlichen Freunden über dieſe Materie mehr Licht zu verbreiten ſuchen, die auf die ganze Lehre vom Pflanzenwachsthum und Dünger Einfluß hat. Ich lade aber alle aufmerkſame Landwirthe ein, ihre Beobachtungen mit den meinigen zu vereinigen.

Auf eben dieſe Weiſe wie der Gyps, nämlich als ein die Vegetationskraft aufreizendes Mittel, wirken ohne Zweifel gewiſſe Salze. Es ſind dies nämlich die Abfalle aus Kochſalzwerken, die in der Nachbarſchaft derſelben mit augenſcheinlichem Nutzen zum Ueberſtreuen junger Früchte, beſonders aus der Claſſe der Diadelphiſten, gebraucht werden. Dieſe vom Kochſalz abgeſchiedene Salze ſind, wie der Gyps, ſchwefel- oder vitriol-ſauer. Doch erfordert es noch genauere Beobachtungen und Verſuche, um den Grad und die Art ihrer Wirkſamkeit zu beſtimmen.

Die

Die eigentliche Befruchtung des Erdbodens zur Nahrung der Pflanzen wird alſo durch die Beymiſchung verweſender organiſcher Körper bewirket. Die mineraliſchen Beymiſchungen dienen entweder nur, dem Erdboden eine beſſere Conſiſtenz zu geben, oder ſie wirken als auflöſende und Verweſung befördernde Mittel, die allemahl ſolche Beſtandtheile, welche aufgelöſet und zur Pflanzen-Nahrung verwandt werden können, vorausſetzen. Es giebt noch ein Befruchtungsmittel, welches die Atmoſphäre darreichet.

Ich rede jetzt nicht von der Wirkung der Luft, des Licht- und Wärmeſtoffes auf die Pflanzen ſelbſt, ſondern nur von ihrer Wirkung auf den Boden. Jene gehen den practiſchen Landwirth nicht viel an, da er ſie zu wenig in ſeiner Gewalt hat.

Man nennt den in der Tiefe liegenden Erdboden todt, weil man weiß, daß er zum Leben und Wachsthum der Pflanzen wenig geſchickt iſt, bis die Atmoſphäre auf ihn gewirket hat. Nachdem dieſe Erde aber der Einwirkung der Luft, in möglich größter Oberfläche, eine geraume Zeit ausgeſetzt worden, wird ſie ohne

ohne allen Dünger fähig, Pflanzen zu ernähren; ja ſie erlanget, wenn ſie in Wällen und Erdmauern viele Jahre geſtanden hat, einen hohen Grad von Fruchtbarkeit.

Es weiß ferner jeder aufmerkſame Landwirth, daß beſonders der ſchwere Boden an Fruchtbarkeit ſehr gewinne, wenn man ihn in rauhe, hohe Furchen aufpflügt, und ſo den Winter hindurch liegen läßt. Auch erkennt jeder unbefangene Beobachter an, daß ein beſtändiges Lockerhalten der Oberfläche des Bodens, ſo daß die Luft in ſeine Poren und Zellen leicht eindringen könne, die Fruchtbarkeit deſſelben ſehr vermehre, und den Abgang des Düngers zum Theil erſetze. Man weiß, daß die Tull'ſche Drillwirthſchaft hierauf ſo ſehr rechnete, daß ſie, durch die fleißige Auflockerung des Bodens, des Düngers entbehren zu können glaubte, und wirklich die Möglichkeit davon erwies. Wenn es nun gleich übertriebene Syſtemſucht iſt, ſich der Wohlthat des Düngers ganz berauben zu wollen; ſo verräth es wieder eine große Indolenz, wenn man die Luftdüngung ganz vernachläſſiget.

Um

Um die Wirkung der Luft auf die Befruchtung des Bodens zu erklären, mußte man vormahls zu verborgenen Qualitäten ſeine Zuflucht nehmen.

Seitdem man aber die Natur der vormahls ſogenannten fixen Luft näher kennen gelernet, und erwieſen hat, daß Kohlenſtoff ihren weſentlichen Beſtandtheil ausmache, man ihr daher auch den Namen der kohlenſauren Luft beigeleget; und es ferner anerkannt iſt, daß Kohlenſtoff ein Hauptbeſtandtheil aller organiſchen Körper ſey, daß ſolche ohne Kohlenſtoff nicht ernähret werden können, und daß in dieſem hauptſächlich die Kraft des Düngers beſtehe, iſt man der Sache viel näher gekommen.

Man weiß, daß dieſe kohlenſaure Luft ſich bey jeder Gährung erzeuge; daß ſie mit dem Athem der Thiere ausgeſtoßen werde, daß ſie ſich aus dem rohen Kalke und den Alkalien entwickele, wenn man Säure darauf gießt; daß ſie in allen, beſonders aber in den mineraliſchen Waſſern, enthalten ſey, und aus verſchiedenen Dunſthöhlen aufſteige.

Beſonders entwickelt ſie ſich beym Verbrennen der Kohle zu Aſche, indem der ganze Antheil von Kohlenſtoff in Luftgeſtalt davon gehet.

Sie iſt daher allenthalben verbreitet und in der Atmoſphäre immer enthalten; mehr in ſtarkbewohnten Gegenden. Zwar findet man bey Zerlegung der atmoſphäriſchen Luft ihren Antheil an kohlenſaurer Luft nur ſehr geringe; weit geringer, wie man nach dem Vorgeſagten erwarten ſollte. Aber ſo wie ſie ſich faſt aus allen feſten Körpern entwickelt, ſo groß iſt auch ihre Neigung, ſich darin wieder abzuſetzen. Vorzüglich ſetzt ſie ſich auf Waſſer und Thonerde gern ab. Ihrer vorzüglichen Schwere wegen, hält ſie ſich zunächſt am Boden und mehr in Gründen, als auf Anhöhen auf.

Wenn nun gleich, wie wir oben gehöret haben, Haſſenfraz die Zerſetzung der Kohlenſäure durch die Vegetation, aus Gründen, die vornehmlich auf der Entweichung des Wärmeſtoffs beruhen, widerlegt zu haben ſcheint: ſo folgt daraus nicht, daß dieſe Zerlegung im Erdboden ſelbſt nicht vor ſich gehe. Dieſes läßt ſich vielmehr aus manchen Gründen behaupten. Die

Kunſt

Kunſt hat ſchon die kohlenſaure Luft zerleget, und Kohle aus ihr dargeſtellet; wie vielmehr wird dieſes die Natur in ihrem großen Laboratorium, aber nach ihrer gewohnten Art, durch langſamere Proceſſe, thun. Hiermit ſtimmen auch die Reſultate neuerer Verſuche überein, nach welchen die Pflanzen unter einer mit kohlenſaurer Luft angefülleten Glocke zwar unmittelbar abſtarben, hingegen ſtärker wuchſen, wenn man den Erdboden *) oder das Waſſer, womit ſie begoſſen wurden, damit beſchwängerte. Und ſo ließe ſich dann auch erklären, wo die große Menge täglich entwickelter Kohlenſäure bleibt. Sie wird nämlich im Erdboden abgeſetzt, darin zerlegt, und der Kohlenſtoff zur Nahrung der Pflanzen verwandt.

Es

*) Eine Reihe ſich hierauf beziehender Verſuche findet man in dem überſetzten 1ſten Theile der Annalen des Ackerbaues, S. 85—104, von A. Young ſelbſt angeſtellet. Ich muß nur bemerken, daß ſelbiger die Prieſtleyſche Theorie über das Phlogiſton damahls annahm, und ſich daher ſehr über die gute Wirkung der fixen — jetzt kohlenſauren — Luft wunderte. Sie beweiſen zugleich die Nützlichkeit des Hydrogens im Miſte.

Es iſt daher wohl außer allen Zweifel geſetzt, daß es vorzüglich dieſes Princip ſey, was der, der Atmoſphäre ausgeſetzte Erdboden aufnimmt, und wodurch er mehrere Fruchtbarkeit erlanget.

Um dem Acker dieſe Luftdüngung zu verſchaffen, ſetzet man ihn entweder der Atmoſphäre in möglichſt größter Oberfläche aus, oder man ſucht ihn doch locker zu erhalten. Je höher die Furchen ſind, worin er den Winter hindurch aufgepflügt liegt, deſto mehr Wirkung kann man ſich davon verſprechen. Dem beſtellten Acker verſchafft man dieſen Vortheil durch häufiges Behacken.

Sechstes Capitel.

Vom Abplaggen und Brennen des Raſens.

(Paring and burning, Sodburning.)

Es iſt dies eine, in manchem Betrachte höchſt merkwürdige, in vielen Gegenden Englands (auch Frankreichs) ſehr gebräuchliche Vorrichtung, altes Gras- und Weideland aufzubrechen, über deren Nutzbarkeit und Schädlichkeit die Meinungen lange getheilt geweſen ſind. Ehe ich das für und wider die Sache nebeneinander ſtelle, und

die Verhältniſſe anzugeben ſuche, unter welchen ſie zweckmäßig zu ſeyn ſcheint, will ich die Methode ſelbſt beſchreiben.

Die Soden werden einen Fuß breit und drey Fuß lang abgeſtochen. Es geſchiehet dies in England mit einer ſtarken Bruſtſchaufel, (breast-plough, paring-ſpade). Unſre, an das Plaggenhauen gewöhnte Arbeiter, würden es vielleicht beſſer mit einer Plaggenhacke verrichten. Die Dicke der Soden iſt gewöhnlich 1 Zoll; doch muß eine rauhe, ſchwammige Narbe etwas dicker, eine ſehr feſte, dichte, etwas flacher abgenommen werden. Die Arbeit geſchiehet im Verdinge, und der Acre koſtet 10 bis 12 Schill. Man muß aber dahin ſehen, daß die Arbeiter die Enden rein wegnehmen, den Soden die gehörige Länge und Dicke geben. Wo die Arbeit im Großen geſchiehet, da hat man auch wohl Inſtrumente, um ſie mit Pferden verrichten zu laſſen: nämlich eine ſchwere Walze mit eiſernen Reiffen, und auf dieſen ein 6 Zoll hohes ſtarkes, ſchneidendes Eiſen, womit das Land die Länge und die Queer überzogen und ſo die Soden in ihrer gehörigen Länge und Breite abgeſchnitten werden. Dieſer Schneide-Walze folgt dann ein Pflug mit einem breiten plat-

platten Schaar, welcher den Raſen abſchälet und herumwirft.

Man wählt, wo möglich, trockenes Wetter dazu, im May oder Junius. Iſt die Witterung feucht, ſo müſſen die Soden aufrecht geſtellet werden, damit ſie austrocknen.

Dann werden ſie in kleine Haufen auf die Kante geſtellet und oben zugelegt, doch ſo, daß eine kleine Oeffnung bleibe. An der Windſeite wird etwas trockenes Reiſig, Heidekraut oder Stroh hineingeſteckt, um ſie anzuzünden. Sie kommen ein Klafter weit von einander zu ſtehen, woraus ſich die Größe derſelben ungefähr ergibt. Ein Theil bleibt bey jedem Haufen liegen, und wird hineingeworfen, wenn er brennet. Auf das Brennen kommt ſehr viel an. Es muß langſam, mehr glimmend, als in voller Flamme, geſchehen. Die Aſche darf nicht ganz weiß brennen, ſondern muß eine graue oder röthliche Farbe, mit Schwarz gemiſcht, behalten. Man muß daher genau auf das Brennen achten. Anfänglich wird der ganze Haufen ſchwärzlich und dunkel ausſehen, dann fangen die Raſen an zu krachen

und in Stücke zu zerfallen. Wenn dies geſchie-
het, ſo iſt es bald genug. Die Gluth wird
durch das Hinzuwerfen friſcher Raſen gedämpft
und am Ende durch das Ueberwerfen von Erde
gelöſchet. Brennt der Haufen in voller Gluth
und zu lange, ſo verliert die Aſche den größten
Theil ihrer Kraft. Am beſten iſt es, wenn
er nur ſo langſam brennet, daß die Raſen
nicht ganz zerſtört werden, nur in Stücke und
nicht in Pulver zerfallen.

Da man bemerket, daß die Stellen un-
ter und nahe um dem Haufen eine übermäßige
Fruchtbarkeit annehmen, ſo nimmt man daſelbſt
die Erde auf drey oder vier Zoll weg, und ver-
miſchet ſie mit der Aſche, um ſo die Fruchtbar-
keit über das ganze Feld gleich zu vertheilen.
Sobald der Haufen kalt geworden, ſtreuet man
nun alles, möglichſt gleichmäßig, über das Feld
aus, und pflüget es ganz flach ein.

Beſſer iſt es jedoch, wenn man die abge-
ſtochenen Raſen erſt auf die Seite bringt und
das abgeplaggete Land umpflüget; dann die Ra-
ſen wieder heraufbringet, verbrennet, und nun die
Aſche zugleich mit der Saat einegget.

Gewöhnlich werden Rüben oder Rapſaat hineingeſäet. Man hat ſolches Land aber auch noch mit Gerſte beſtellet.

Man hat dieſe Operation, theoretiſch, für höchſt nachtheilig erklärt, weil ein großer Theil des Bodens dadurch in die Luft gejagt würde, derſelbe alſo dadurch jedesmahl dünner werden müſſe. Man hat practiſch geantwortet: daß an vielen Orten dieſe Methode unzählige Mahle wiederholt worden, daß ſie daſelbſt uralt ſey, wie aus alten Nachrichten zu erweiſen, und daß hinfolglich von der Erdkrume nichts übrig geblieben ſeyn würde. Man finde dies aber nicht, vielmehr würde die Krume durch das Brennen ſchwammiger und dicker, wie vorher.

Alle, welche mit der Sache aus Erfahrung bekannt ſind, kommen darin überein, daß danach drey ſehr reiche Erndten von Gerſte,

Weitzen

Weitzen und Hafer, oder von Winterſaat, Weitzen und Gerſte ohne Düngung gezogen werden können. Aber auch darin ſtimmen ſie überein, daß nach drey ſolchen Erndten das Land durch keinen Dünger zu weiterem Ertrage gebracht werden könne; daß ſelbſt der mit der letzten Frucht eingeſtreuete Grasſaamen erſt nach mehreren Jahren das Land wieder mit einer Grasnarbe beziehe, die es dann allmählig wieder zu einer guten Weide mache, wonach in 12 Jahren die Operation des Brennens wieder vorgenommen werden könne. Wie tadelnswürdig, ſagen daher die Gegner, iſt eine ſolche Methode, die innerhalb 15 Jahren nur drey, obgleich gute Erndten gibt, dann aber erſt nach mehreren Jahren das Land wieder zu einer magern Viehweide macht! Wie viel beſſer wäre eine Sommerbrache für den neuen Aufbruch? Tadelnswürdig iſt allerdings dieſes Verfahren, antwortet Young; aber nicht das Sodenbrennen an ſich, ſondern das unbarmherzige Ausſaugen des Landes durch drei ungedüngte Korn-Erndten nach einander. Wählet einen vernünftigen Fruchtwechſel, und ihr werdet finden, daß das Land voller Kraft bleibe! In die Aſche müſſen Rüben geſäet, und dieſe von den Schaafen ausgefreſſen werden. Oder man ſäe auch Rübſaamen, laſſe dieſen aber nicht reifen, ſondern abfreſſen. Dann ſäe

man

man Gerſte mit Kleeſaamen. Den Klee hüte man wieder ab, oder noch beſſer, man ſchneide ihn, gebe aber dem Lande den Dünger zurück, welcher durch ihn erhalten wird. In die Kleeſtoppel werde Weitzen geſäet und mit dieſem Grasſaamen, wenn man das Land wieder liegen laſſen will. So wird ein ſtärkerer Graswuchs gleich im erſten Jahre ſich zeigen, wie vor dem Brennen, und in vier oder fünf Jahren wird man es wiederholen können. Wo dieſe Methode befolgt worden, ſagt Young, da iſt das Land von Jahr zu Jahren in Güte und Pacht geſtiegen.

Wenn ich indeſſen alles zuſammen nehme, was ich bey den Engländern über dieſes Verfahren bemerket und geſagt finde; ſo werde ich ſolches doch keiner gut formirten Wirthſchaft, wo hinreichender Dünger gemacht wird, empfehlen. Der in dem Raſen enthaltene Nahrungsſtoff wird durch das Brennen ſchnell zerlegt und zum Uebergange in neue Pflanzen tüchtig gemacht. Vielleicht trägt das Feuer ſelbſt zur Befruchtung des Bodens etwas bey. Aber es ſcheinet mir doch unleugbar, daß viele ſehr nutzbare Theile, auch bey dem langſamſten Brennen, in die Luft gehen, die im Boden erhalten wären, wenn man die Narbe durch Fäulniß langſamer zerſtöret hätte.

Wollte

Wollte ich altes Grasland ſchnell zu ſtarkem Ertrage bringen, ohne eine Braache daran zu wenden, ſo würde ich die Plaggen mit friſchem Miſt in einen Haufen bringen und nach ihrer Rottung aufs abgeplaggete Land wieder vertheilen.

Allein für neu aufzubrechendes Land, und neu angelegte Wirthſchaften, wo erſt Futter, Stroh und Dünger zu ſchaffen, verdient dieſe Methode die größte Aufmerkſamkeit. Vielleicht iſt ſie das einzige Mittel, ſolches Land ſchnell in Cultur und Ertrag zu bringen. Nur muß man freylich in den erſten 10 Jahren faſt ganz auf Futterbau ſehen, und nur wenige Kornerndten nehmen. Ausführlicher werde ich mich hierüber im Anhange zu dieſem Capitel, wo ich von einigen ähnlichen in Niederſachſen üblichen Proceduren reden werde, erklären.

Sieben=

Siebentes Capitel.

Das Pflügen.

Eine der verwickeltſten Materien iſt gewiß die vom Pflügen. Sie vollſtändig abzuhandeln, erforderte ein eigenes Werk; und ſie völlig ins Licht zu ſtellen, noch die Beobachtungen und Verſuche eines Menſchen-alters. Ich werde nur einige der wichtigſten Momente oberflächlich berühren.

Was die Werkzeuge anbetrifft, ſo iſt es ſelbſt in England noch nicht ausgemacht, welche Gat-

Gattung der mancherley daſelbſt eingeführten und neuerlich erfundenen Pflüge die vorzüglichſte auf jeder Art von Boden ſey. Gewiß aber iſt es, daß die Engländer es in der Conſtruction ihrer Pflüge weiter gebracht haben, wie wir. Es kommt alles darauf an, daß ein Pflug erſtlich ohne viele Beyhülfe des Führers ſein Werk gehörig verrichte, doch in gerader Linie und gleicher Tiefe bleibe, und die eingeſchnittene Furche völlig und gleich umwerfe; zweytens, daß er den möglich geringſten Kraft-aufwand zum Fortziehen erfordere. Drittens, daß er ſich hoch und niedrig, zu breiten und zu ſchmalen Furchen, auf eine leichte Art ſtellen laſſe; und viertens endlich, daß er dauerhaft ſey. Der Hausvater, der vortrefflich, und unter den Deutſchen wohl am gründlichſten, über den Pflug geſchrieben hat, fordert außer einigen andern Qualitäten, die ſchon mit in dem obigen enthalten ſind, noch, daß er leicht und wohlfeil ſey. Was die Leichtigkeit anbetrifft, ſo iſt es a priori und a posteriori in England hinlänglich ausgemacht, daß es darauf ſehr wenig ankomme. Die Größe der zum Fortziehen erforderlichen Kraft beruhet auf dem Widerſtand der umzuwerfenden Erde; und dieſer wird nur durch die gehörigen Verhältniſſe des Pfluges möglichſt gehoben. Die Schwere des Pfluges ſelbſt iſt ſogar oft vortheilhaft, und

macht,

macht, indem ſie ihm mehrere Stätigkeit giebt, daß er leichter geht. Dies lieſſe ſich leicht mathematiſch, nach Grundſätzen der Mechanik, erweiſen; es iſt aber augenfälliger durch Verſuche gezeigt, die man mittelſt einer Federwage angeſtellet. — Man kennet ſolche Federwagen bei uns im Kleinen: das Gewicht wird durch die Spannung einer in einer Kapſel liegenden Feder beſtimmt — Dieſe Federwage wird am Pfluge oder Fuhrwerke befeſtiget, und an ihr die Pferde, mittelſt des Schwengels, gehänget, wodurch man in den Stand geſetzt wird, die angewandte Kraft derſelben, nach dem Gewichte, ſehr leicht zu beſtimmen. Die Commiſſion des Ackerbaues der Londoner Societät ließ hierdurch eine große Anzahl von Pflügen unterſuchen, und es fand ſich, daß verſchiedene Arten von Pflügen leichter gingen, wenn man ſie mit mehrerm Gewichte belaſtete. *)

Die Wohlfeilheit wäre allerdings eine Empfehlung, wenn ſie nicht auf Koſten der

Zweck-

*) Annals of agricult. Vol. I. Ueberſetzung S. 28.

Zweckmäßigkeit und Haltbarkeit erlangt iſt. Wenn aber der theurere Pflug ſeine Arbeit beſſer und durch geringern Kraft-aufwand verrichtet und zugleich dauerhafter iſt, ſo iſt die Erſparung offenbar auf ſeiner Seite. Daher giebt man in England dem Suffolker Pfluge, der ganz von gegoſſenem Eiſen und ohne Räder iſt, auf ſchwerem Boden vor allen gebräuchlichen Arten den Vorzug. *)

Der Hauptfehler unſerer gewöhnlichen deutſchen Pflüge, wenn man ſie mit den beſſern engliſchen vergleicht, liegt im Streichbrette. Dies muß bey ſeiner graden Bauart entweder zu lang ſeyn oder in einem zu ſtumpfen Winkel abſtehen; ſonſt wirft es die Furche nicht gehörig um. In beyden Fällen hat es zu viel Friction und Widerſtand zu überwinden, erſchwert den Gang erſtaunlich und macht ihn unſicher.

*) Pearce View of the agriculture of Berkshire, p. 66. wo er ſo, wie er mit zwey Ochſen gezogen wird, abgebildet iſt.

ſicher. Auch ſcheint mir die Schuld großentheils am Streichbrette zu liegen, daß unſere Pflüge die Furche nie gleich, ſondern an der Landſeite immer tiefer, wie an der Streichbrettſeite, heraus⸗pflügen. Die engliſchen guten Streichbretter, die von Eiſen oder doch damit ſtark beſchlagen ſind, ſind viel kürzer und ſtehen mit ihrem hintern Winkel nie weiter vom Pfluge ab, als die hin⸗tere Spitze des Schaars. Das Schaar ſteigt in einer gewiſſen Wölbung in die Höhe, die ſich in die Schweifung der Streichbretter ſanft verliehrt. Statt daß unſre Streichbretter die Erde herumſchieben müſſen, wird ſie von den engliſchen, ſo wie ſie abgeſchnitten iſt, in die Höhe gehoben und gleich herumgeworfen. Da⸗durch erlangt auch der Pflug mehre Feſtigkeit und wird auf den Boden niedergehalten. Man darf einen ſolchen engliſchen Pflug nur neben einem deutſchen wirken ſehen, um die Leichtig⸗keit des erſtern gleich zu fühlen. Vergeblich würde ich mich anſtrengen, hier deutlicher zu werden; es forderte eine große Weitläuftigkeit und eine Menge von Zeichnungen und Figuren, um von den Verhältniſſen der Schweifungen, die Schaar und Streitbrett haben müſſen, eine klare Idee zu geben. Arbuthnot hat ſie in einer Abhandlung, die Young dem zweyten Bande ſeiner öſtlichen Reiſen angehänget,

ſehr

ſehr genau und mathematiſch angegeben, und die Figuren auf der neunzehnten und zwanzigſten Tafel machen ſie deutlich. *)

Man braucht übrigens in England faſt eben ſo viele Pflüge ohne Räder (swing-ploughs) als mit Rädern. Bey erſtern kommt es ſehr viel auf die gehörige Zuglinie an. Nach der Höhe der Pferde oder Ochſen verändert ſich dieſe, und die Stellung erfordert große Aufmerkſamkeit. Es gehört überhaupt ein weit geſchickterer Pflugmann dazu. In Anſehung der Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit haben ſie ſonſt merkliche Vorzüge. Sie gleichen dem Brandenburger Zoy. Man hat ſie von maſſivem Eiſen und von Holz. Von letzterer Art iſt einer in den Oeconomiſchen Heften 8ten Bandes 1ſtes Heft abgebildet.

Von den Pflügen mit Rädern iſt der Norfolker auf leichtem Boden, und der Rotherammer

---

*) Tour trough the East. T. II. Small on ploughs and Wheel-carriages, Edimb. 1794, ſchreibt hierüber ausführlich.

mer — nicht Rotterdamer, wie der Ueberſetzer der Annalen ihn nennt. In Rotterdam wiſſen ſie wohl kaum, was ein Pflug iſt — auf ſchwerem Boden der gebräuchlichſte. Die Räder ſind immer von Eiſen, der Grindel mehrentheils gekrümmet und ruhet auf einer im Galgen beweglichen Platte, wodurch der Pflug ſehr leicht geſtellet werden kann.

Ich ſage nichts von den zuſammengeſetzteren Pflügen, die man in England hat, und die zu gewiſſen Verrichtungen nützlich zu gebrauchen ſind. Man hat Doppelpflüge, die zwey Furchen auf einmahl ziehen. Sie ſollen nicht völlig die doppelte Anſpannung erfordern, und man hat da, wo doch ein Treiber erfordert wird, einen Mann dabey zu erſparen geſucht. Man hat andre Doppelpflüge, die über die erſte flache Furche eine zweyte aus der Tiefe herausgeholte herüberwerfen, und alſo eine Reyol-arbeit verrichten. Dieſes Pflugs bediene ich mich häufig. Er gehet auf ſechszehn Zoll mit ſechs Pferden ziemlich leicht. Auch hat man einen einfachen Reyol-Pflug (trenching-plough), der hinter einem gewöhnlichen hergehet. Die Pflüge mit doppeltem beweglichem Streichbrette, welche man auch in vielen Gegenden Deutſchlands kennet, hat man

in

in England ſehr ſchön. Man erhält dadurch eine völlige ebene Fläche ohne Furchen.

Genug von den Pflugwerkzeugen! Es iſt ſehr ſchwer, ein fremdes, etwas componirtes Ackerwerkzeug, auch bey den genaueſten Beſchreibungen, Ausmeſſungen und Zeichnungen, nachmachen zu laſſen. Selbſt Modelle ſind, wo man nicht ſehr geſchickte Arbeiter hat, unzureichend. Es giebt faſt kein anderes Mittel, ſich ſolche zu verſchaffen, als daß man ſie im Großen kommen laſſe. Sehr oft wäre es dann aber nöthig, einen Knecht, der daran gewohnt iſt, mitkommen zu laſſen. Sonſt findet der Gebrauch unendliche Schwierigkeiten, und das Inſtrument iſt bald verdorben. Von den Pflügen, welche zur Drillwirthſchaft und zum Bau beſonderer Gewächſe gehören, werde ich an ihrem Orte reden.

Ueber die Zeit, die Art, die Tiefe und die Wiederholung des Pflügens, hat man ſeit

ſe her eine Menge von Fragen und Zweifeln aufgeworfen, die zum Theil noch nicht erlediget ſind. Ich werde meine Meinung über einige der wichtigſten ſagen.

Soll man das Land vor oder nach dem Winter umbrechen? Man hat faſt allgemein, der Theorie nach, das erſte behauptet, und, der Erfahrung zufolge, das letzte gethan.

Die Theoretiker berufen ſich auf die Fruchtbarkeit, welche die Winterluft dem Lande gebe, wenn es ihr in möglichſt größter Oberfläche ausgeſetzet wird. Den ſteifen Boden mache der Froſt überdas mürbe; der lockere ziehe um deſto mehr die Feuchtigkeiten an ſich, je rauher er liege. Dies iſt gewiß richtig und in der Natur der Dinge begründet. Aber der gewöhnliche Landwirth beruft ſich auf ſeine Erfahrung zu Gunſten des Frühjahrspflügens; und bey vergleichenden Verſuchen hat man gefunden, daß er nicht ganz Unrecht habe *). Dies rühret wahr=

*) Young's experiment. agricult. Vol. 2. p. 310.

wahrſcheinlich daher: weil das Unkraut im Herbſte nicht zum Keimen kommt, ſo bleibt es ungeſtört in der Erde liegen. Vorausgeſetzt, daß man alſo dem Lande nur überhaupt zwey Pflugarten giebt, wird es beſſer durch zwey im Frühjahre zerſtört, als wenn eine davon im Herbſt gegeben wird. Der Nachtheil des Unkrauts wiegt aber den Vortheil der mehrern Fruchtbarkeit auf. Dies wird um deſto wahrſcheinlicher, da man durch vergleichende Verſuche gefunden hat, daß das Herbſtpflügen ſolchen Früchten, denen das Unkraut nicht nachtheilig werden kann, weil ſie behacket werden, allemahl vortheilhafter ſey.

Wer ſeinem Lande, außer der Umbrechung vor Winter, noch zwey Pflugarten im Frühjahre geben kann und will, der wird ſich für jenes hinreichend belohnt finden. Ich muß indeſſen aus meiner eigenen Erfahrung ſagen, daß dies bey feuchterem Boden, der eine anhaltende Unterlage hat, nicht immer möglich ſey. Das im Herbſte gepflügte Land bleibt oft im Frühjahre ſo feucht, daß vor der Mitte des Aprils kein Pflug darauf kommen kann wenn das ungepflügte ſchon ganz trocken iſt. Da iſt denn an kein zweymaliges Pflügen weiter zu denken. In dieſem Falle hat das

das Herbſtpflügen, eine Furche um die andre, was man bey uns Strekken — in England rice balking — nennt, große Vorzüge; denn da läuft das Waſſer geſchwind ab.

Wo das Land entweder von der vorigjährigen Beſtellung ſehr rein iſt, oder wo man eine Frucht bauen will, bey der man dem Unkraute kein Aufkommen verſtattet: da pflüge man allemahl vor Winter, wenn man auch überhaupt nur zwey Furchen geben will. Eine Brache, oder ſpät zu beſtellendes Land, zu Kohl, Rüben, Rapſaat, ſollte allemahl im Herbſte umgebrochen werden. Ferner iſt es nothwendig, vor Winter zu pflügen, wenn man mit dem Pfluge tiefer gehen will, wie vorher, und rohe Erde heraufbringt, der die Einwirkung der Luft zu ihrer Fruchtbarkeit höchſt nöthig iſt.

Wenn aber, bey einer ſchlechten Wirthſchaftsart, Korn auf Korn folget, und man im Frühjahre, außer der Herbſtfurche, nicht noch zwey Furchen geben kann, ſo unterlaſſe man jene.

Bey ſehr loſem ſandigen Boden, der dem Winde ausgeſetzt iſt, pflüge man im Herbſte auch nicht ſpät. Wenn trockener Froſt mit ſtrengem Winde kommt, ſo wird der Boden zu ſtark verwehen, wenn er ſich vorher nicht geſetzet hat. Da wird denn der im Herbſte nicht umgebrochene Acker den Vorzug haben.

Die Frage: wie oft ſoll man pflügen? beantwortet ſich leicht. — Je öfter man kann, deſto beſſer iſt es! Wenn man aber frägt: wird mir der um etwas größere Ertrag auch jedesmahl die mehreren Koſten bezahlen? ſo wird die Antwort ſchwer zu geben. Es kommt hierbey ſo viel auf Witterung, Jahrszeit und andre zufällige Umſtände an, daß ſich im Allgemeinen keine Regel feſtſetzen läßt: wie oft man in einer beſtimmten Zeit und zu gewiſſen Früchten pflügen ſolle? Nur mache man es ſich zum Grundſatze, ſo oft zu pflügen, als das Land ſich mit Unkraut überziehet, wenn es der Witterung wegen angeht, und man es mit ſeinem Geſpann zwingen kann.

Ge=

Gewiß bezahlt es ſich dann reichlich, wo nicht in dieſem, doch in den zukünftigen Jahren. Es iſt daher allemahl haushälteriſch, etwas Geſpann mehr, als durchaus nothwendig iſt, zu halten, wenn man auf nützliche Neben-arbeiten, wozu ſich allenthalben Gelegenheit findet, denket.

Man hat geſagt, vieles Pflügen werde dem leichten Boden nachtheilig. Ich kann dies aus meiner eigenen zehnjährigen Erfahrung widerlegen. Meine Sandfelder, die ſeitdem immer beſtellet, und zu Rüben u. dgl. oft gepflügt worden, ſtehen in der größten Fruchtbarkeit, die man ſich bey Sandlande nur denken kann. Ich laſſe aber jedesmahl dem Pfluge die Walze folgen.

Die verwickeltſte aller Fragen iſt die: wegen des Tief- und Flachpflügens. Man weiß, was hierüber unter den deutſchen Oeconomen für Streitigkeiten geführet, und wie wenig ausgemacht worden. Unter den Engländern iſt die Sache eben ſo wenig entſchieden, aber, wie

es

es mir ſcheint, gründlicher behandelt, und durch vergleichende Verſuche in ein helleres Licht geſtellet. Ich will ſuchen, das merkwürdigſte, was ſich theoretiſch und practiſch darüber ſagen läßt, kurz und im Zuſammenhange darzuſtellen. Man erlaube mir, es in einem Dialog, zwiſchen Mir und Ihm, zu thun.

Ich. Je tiefer die Krume iſt, deſto mehr Nahrungstheile für Pflanzenwachsthum können darin enthalten ſeyn. Durch tiefes Pflügen bringt man eine tiefe Krume hervor; denn alle rohe Erde, wenn ſie nicht ganz widerſpenſtig iſt, wird an der Luft und durch hinlängliches Bearbeiten zu guter, fruchtbarer Erde.

Er. Richtig! Aber die Fähigkeit des Bodens, Nahrungstheile aufzunehmen, iſt nicht genug: ſie müſſen wirklich darin ſeyn. Nun können ſie nicht anders hineinkommen, als durch Düngung und durch die Luft. Iſt aber mein Dünger nur hinreichend, den Boden vier Zoll tief gehörig zu befruchten, ſo werde ich ſehr thörigt handeln, ihn auf eine Tiefe von zwölf Zoll zu vertheilen, weil ich nicht weiß, ob er mir da zu nutze kommt, und ob meine Pflanzen

zen, aus Mangel an Nahrung, nicht abſterben, ehe ſie mit ihren Wurzeln ſo tief eindringen. Eine dreymahl ſtärkere Düngung würde, höchſtens nur nach einer langen Reihe von Jahren, hinreichen, der zwölfzölligen Krume die Güte zu geben, die eine vierzöllige vorher hatte. Denn dieſe hatte von jeder Düngung, die ſie ſeit Jahrhunderten genoſſen, doch einige Theile zurückbehalten.

Ich. Kenneſt du den Inſtinct der Pflanzenwurzeln nicht, eine fruchtbare Erde, ſelbſt in der Ferne, zu wittern und ihr nachzugehen? Man hat ja bemerket, daß Hecken, Sträuche, die an einem Graben ſtanden, auf deſſen anderer Seite fruchtbarerer Boden war, ihre Wurzeln, unter dem Graben weg, wieder in die Höhe getrieben und ſie da in dem Boden ausgebreitet haben. Eine Buche auf meinem Garten trieb ihre Wurzeln aus der Erde heraus in einen Erddüngerhaufen hinein, der in ihrer Atmoſphäre lag. So werden auch die jungen Pfahlwurzeln, die aus dem Saamen ſchlagen, ſchon in die Tiefe gehen und ihre Nahrung da nachſuchen, wo ſie ſolche finden.

Er. Ich gebe das zu, faſt bey allen Claſſen vollkommnerer Pflanzen, nur nicht bey den Gräſern, wozu bekanntlich die Korn-arten gehören. Nachdem ſie eine kurze Stabwurzel geſchlagen, treiben ſie lauter horizontale aus ihren Knoten; jene vergeht, und dieſe breiten ſich nahe an der Oberfläche aus. Selbſt in einem Blumentopfe bilden ſie ein Geſpinnſt auf der Oberfläche, und gehen ſelten einige Zoll in die Tiefe.

Ich. Dieſe beſondere Natur der grasartigen Pflanzen kann ich dir freylich nicht abläugnen. Ich erkläre es mir daher, wie Youngs vergleichende Verſuche, die er über das Tief- und Flachpflügen anſtellete *), bey den Korn-arten allgemein nachtheilig für erſteres ausfielen; wogegen beym Kohl, Rüben, Carotten und Klee das zehn- bis zwölfzöllige Pflügen ſich ſo nützlich erwies. Da aber eine gute Wirthſchaft

*) Experimental agriculture. Vol. 2. p. 320. Arbuthnot beſtätigt daſſelbe. Tour through the East. T. I. p. 484.

ſchaft nur bey einer Abwechſelung des Korn-baues mit ſolchen Früchten Statt finden kann, ſo wirſt Du mir wenigſtens den Nutzen des Tiefpflügens bey dieſer nicht ſtreitig machen.

Er. Nein, bey dieſer, leider aber noch zu ſeltenen und unter meinen Verhältniſſen noch unmöglichen Wirthſchaft, will ich es nicht: vorausgeſetzt, daß Du wegen des dreyfachen Düngers Rath ſchaffeſt; ſonſt leidet wenigſtens das Korn.

Ich. Den Dünger gibt dieſe Wirthſchaft, wenn ſie gehörig betrieben wird. Du erwähn-teſt vorher aber des Luftdüngers. Hier wirſt Du mir doch zugeben, daß ſich mehr von dem befruchtenden Princip in eine tiefe, der Luft geöffnete Krume abſetzen könne, als in eine flache. In 99 Fudern präparirter Salpeter-erde wird doch mehr Salpeter generiret, als in 33 Fudern, ſagt ſchon Schönfeld *).

Er.

*) Landwirthſchaft. S. 746.

Er. Ohne mich darauf einzulaſſen, ob das befruchtende Princip der Luft gerade daſſelbe ſey, was mit dem Azote und den Alkalien der Erde den Salpeter erzeugt, ſo läßt ſich doch hieraus die Abſetzung der Lufttheile erläutern. Nun gebe ich aber Dir, oder Schönfeld, nichts weiter zu, als daß die 99 Fuder grade ſo viel mehr Salpeter erzeugen, als ſie der Atmoſphäre mehr Oberfläche darbieten, wie die 33 Fuder. Dies iſt aber nicht der Fall mit Deinem tiefer gepflügten Boden; er bietet nur gerade ſo viel Oberfläche dar, als der ſeichte. Die Luft ſetzt nur in Verhältniß der Fläche ab, womit ſie berühret.

Ich. Sollte die Luft nicht mehr abſetzen, wenn ich ihr oft eine neue, noch nicht imprägnirte, noch nicht ſaturirte Oberfläche anbiete, wie ich dies bey meiner tiefen Krume thun kann? Aber wir kommen zu tief in die Theorie. Eins wirſt Du mir doch zugeben? daß in meinem tiefgelockerten Boden ſich mehr Feuchtigkeit anhäufen und halten könne, als in dem flachen? und dieſe iſt doch wohl die Hauptnahrung der Pflanzen?

Er. Nicht ſo allgemein gebe ich Dir dies zu. Du erinnerſt Dich, was der ſcharfſinnige Beobachter Marſhal von der feſten Borke, die ſich in der gewöhnlichen Pflugtiefe unter dem Norfolker Boden geſetzt hat, ſagt *), die man dort mit dem beſondern Ausdrucke the pan benennet. Unter derſelben liegt ein unergründliches Sandmeer. Wenn dieſer Pan aus Unachtſamkeit durchgebrochen ward, ſo war das Land auf lange Zeit verdorben; denn alle Feuchtigkeit ſenkte ſich gleich in den durſtigen Sand. Die Norfolker halten daher ihren Pan heilig, und brauchen alle mögliche Vorkehrungen, ihn bey naſſem Wetter nicht zu durchbrechen. Sie nehmen ſich dann ſehr in Acht, mit ihrem Pfluge nur auf die gewöhnliche Tiefe zu kommen. Vielleicht würde ſich eine ſolche Borke öfter unter ſandigem Boden antreffen laſſen, wenn wir mehrere ſo aufmerkſame Wirthe, wie die Norfolker, und mehrere ſolche Beobachter, wie Marſhal, hätten.

Ich. Dieſe Bemerkung iſt ſehr richtig, und erfordert große Aufmerkſamkeit. Ich glaube aber,

*) Rural Oeconomy of Norfolk. T. I. p. 11.

aber, daß dieſer Norfolker Pan nur durch die Kunſt erzeuget iſt, und von dem vielen Thonmergel herrühret, den ſie dort auffahren. Dieſer ſenket ſich bis auf eine gewiſſe Tiefe, und bildet da dieſe Borke. Es hat aber, dünkt mich, keinen Zweifel, daß der Boden da, wo ſie auf einen Fuß tief läge, beſſer ſeyn würde, als wo ſie auf vier Zoll liegt. Dies ſcheint mir wirklich der Fall zu ſeyn; denn wenn Young, auf ſeinen Reiſen durch dieſe Gegenden, vom vorzüglichen Acker, der hohe Pacht thut, ſpricht: ſo nennt er ihn immer einen tiefen Boden. Kann man nun dem Sandlande durch die Kunſt allmählig eine ſolche, die Feuchtigkeit anhaltende Unterlage geben: ſo thut man doch beſſer, ſie tiefer, als zu flach zu legen. Und ſo bliebe es doch im Allgemeinen richtig, daß man dem Sandlande eine tiefe mit Dünger, und, wo möglich, mit andern Erdtheilen durchdrungene Krume geben müſſe, um ihn zu höherer Fruchtbarkeit zu bringen.

Er. Ich gebe Dir zu, daß tiefes Pflügen für den rathſam ſey, der Dünger genug hat, eine tiefe Krume damit zu verbeſſern, und der Futtergewächſe abwechſelnd mit Korn bauen will. Nur gehe er nicht plötzlich, ſondern allmählig

tiefer,

tiefer, bringe die Unterlage allemahl im Herbſte herauf, und baue nie zum erſten Mahle Korn darauf.

Wer aber keinen Ueberfluß an Dünger bey der gewöhnlichen Wirthſchaft hat, blos Korn bauen oder mit Graſe abwechſeln will, der gehe wenigſtens ſehr vorſichtig damit um.

Die Anlegung der Ackerbeete iſt eine Sache von großer Wichtigkeit.

Bey trockenem lockeren Boden iſt es allgemein anerkannt, daß man ſie ſo flach und ſo breit, wie möglich, machen müſſe. Wo aber dieſer Boden Anhöhen und kleine Berge hat, iſt allgemein der Fehler begangen, die Richtung der Felder an die Anhöhe hinauf gehen zu laſſen. Da läuft denn die dem Boden ſo nöthige Feuchtigkeit gleich in den Furchen herab, ſpühlt einen großen Theil des Düngers und der fruchtbaren

Erde

Erde mit herunter. Die Arbeit iſt dem Zugviehe ſehr beſchwerlich; es greift ſich an, den Hügel hinaufzukommen, und arbeitet ſich auſſer Odem. Man hat dieſen Fehler in Yorkſhire zuerſt eingeſehen, und an einigen Orten gleich nach der Verkoppelung die Beete umgelegt, ſo daß ſie jetzt auf loſerem Boden parallel mit der Spitze des Hügels laufen. Dies hat im Anfange allerdings einige Mühe gekoſtet, und erfordert ſehr gute Werkzeuge und einen geſchickten Pflugmann, um die Furchen nach der Seite der Anhöhe herumzuwerfen. Man hat Pflüge mit umklappendem Streichbrette dazu gebraucht, den Beeten zuerſt die gehörige Form zu geben. Nun liegen ſie zum Theil wie niedrige Terraſſen am Hügel herum. Man macht einige Querfurchen, um den zu ſtarken Regengüſſen Abfluß zu geben. Die Pacht ſolcher Aecker iſt, blos hierdurch, aufs Doppelte geſtiegen. *)

Bey naſſem, die Feuchtigkeit anhaltenden Boden iſt man faſt allgemein auf die hohen gewölb-

*) Marshal Yorkshire. T. I. p. 325.

wölbten Ackerbeete verfallen. Man konnte ſich auch in der gemeinen Feldflur, wo die Aecker unter einander lagen, nicht anders helfen. An Abzugsgraben, in gehöriger Richtung angelegt, war hier nicht zu denken, da jeder ſich ſträubte, von ſeinem Lande ſo viel herzugeben, wie des Falles wegen erforderlich war, und ſeinen Acker in zwey Theile ſchneiden zu laſſen. Eben ſo wenig konnte man ſich wegen des Aufräumens der Graben vereinigen. Es iſt traurig anzuſehen, wie in ſolchen Feldfluren der Acker nur zum dritten Theile auf der Höhe des Rückens gehörige Früchte trägt, die abhangenden Seiten aber nur einzelne Halme aus einem Wuſte von Unkraut in die Höhe kommen laſſen. Der beſte Dünger fließt in den Furchen ungenutzt herunter. Die Beſitzer ſolcher Aecker kann man nur bedauren. Aber was ſoll man ſagen, wenn man ganze Koppeln oder Flagen antrifft, die einem Eigenthümer oder Pächter gehören, die mit wenigen Graben und Waſſerfurchen trocken gelegt werden konnten, und ſie noch auf dieſe barbariſche Art beackert findet?

Ueber die Waſſer-ableitungen werde ich in einem beſonderen Kapitel ſprechen. Jetzt nur ſo viel: es giebt keinen ſo naſſen Boden, wo man ſich nicht ohne ſolche muldenförmige Beete helfen könn-

könnte. Freylich, wenn die Beete ſeit vielen Jahren in dieſer Form gelegen haben, und man ſie nun herabpflüget, ſo erhält man in der Mitte halb todte Erde, deren Ertrag in den erſten Jahren zurückſchlägt, wenn man ſich nicht bemühet, durch Dung und Winterpflügen ihr Leben zu geben.

Ein Grund, der auf allen Seiten mit Anhöhen umgeben iſt, wird beſſer zu Grasland benutzt. Wo der Boden die Feuchtigkeit gar zu ſtark anhält, da mache man ſchmahle Beete von zwey bis drey Ellen breit, aber ganz flach, wie in Kent und Eſſex häufig geſchiehet. Die Furchen werden ſorgfältig ausgepflügt. Wenn das Korn in die Höhe gehet, ſo ſiehet man die Furchen nicht weiter; ſo ſtark lehnen ſich die Halme an einander.

Der große Werth des **Querpflügens** iſt auch von den Engländern faſt allgemein anerkannt. So oft mehrere Mahle gepflüget wird, unterläßt man faſt nie, die zweyte Furche ins Kreuz zu geben.

ben. Man braucht hierüber weiter nichts zu ſagen: denn jeder, der es gethan, jeder, der es geſehen hat, muß den Vortheil dieſer Methode und ihre Wirkſamkeit, den Boden ſanft und mürbe zu machen, und die Quecken zu zerſtören, unwiderſprechlich anerkennen. Auch kenne ich keinen, der ſie ableugnet, aber noch viele, die aus Indolenz und Neigung zum Schlendrian es unterlaſſen, ſelbſt wenn ſie anſehnliche Breiten haben.

Das hierzu vorzüglich geſchickte altdeutſche Werkzeug, den Haken, kennen die Engländer nicht. Er iſt zu dieſer Arbeit unübertrefflich in jedem Betrachte.

Zwey Furchen in die Länge, und eine dazwiſchen in die Quer, bereiten das Land gewiß beſſer als das Grabſcheit. Und ich bin daher nicht der Meinung, daß man die Cultur nicht eher ganz vollkommen nennen könne, als bis dieſes alle Pflüge verdränget habe. Ein ſehr ſchätzbarer, von wahrhaft patriotiſchem Geiſte beſeelter Schriftſteller, Herr L. H. H. v. Engel, empfiehlt in ſeinen Briefen über die Maaßregeln, welche der Landwirth bey der immer mehr ſteigenden Menſchenmenge zu neh-

men hat, Freyberg 1797, — neuerlichſt wieder das Bearbeiten des Ackers durchs Grabſcheit. Die Vorzüge des gegrabenen Ackers vor dem gepflügten, beruhen aber gewiß auch nicht auf das Graben ſelbſt, ſondern auf die ſtärkere Bedüngung, die beſſere Fruchtfolge und die nachmahlige Sorgfalt auf die heranwachſenden Früchte — auf das, was die Engländer vegetating proceſs nennen, und wovon man in Deutſchland noch wenig im Großen weiß. — Hierdurch könnten im Sommer noch einmahl ſo viel Menſchen, wie jetzt an den meiſten Orten zu haben ſind, und zwar zum unmittelbaren Vortheile des Landwirths, beſchäftiget werden, ohne die Pflüge abzuſchaffen, wozu doch das Spannwerk, der Dünger- und Erndte-Fuhren wegen, gehalten werden muß.

Achtes Capitel.

Das Eggen und Walzen.

Der Nutzen des Eggens zur Zertheilung des feſten Bodens, zur Bedeckung der Saat, zur Ebnung des Ackers und zur Zerſtörung des Unkrauts, iſt bekannt. Es finden darüber beynahe keine Widerſprüche Statt. Der einzige Punkt, worüber bey den Engländern verſchiedene Meinungen herrſchen, iſt der, ob man nach dem Braachpflügen unmittelbar eggen, oder bis kurz vor der nächſten Furche damit warten ſolle?

Je länger das Land in rauher Oberfläche liegt, deſto mehr iſt es den wohlthätigen Einflüſſen der Atmoſphäre ausgeſetzt, von deren Nutzen jeder aufmerkſame Landwirth, nach allgemeiner Erfahrung, eben ſo ſicher überzeugt iſt, wie jeder Naturkundige nach vollgültigen Gründen. Daher laſſen manche die Egge erſt unmittelbar vor dem nächſten Pfluge hergehen.

Andere hingegen glauben von der Zerſtörung des Unkrauts, welches durch frühes Eggen bewirket werde, ungleich mehr Nutzen erwarten zu dürfen. Es iſt gewiß, daß, ſo lange der Boden von der Egge unzermalmet liegt, wenig Unkrautsſaamen keimen; daß ſie hingegen auf fein geeggetem, unreinem Lande wie eine dichte Saat hervorkommen, und dann durch den folgenden Pflug zerſtöret werden. Aber auch das Unkraut mit rankender Wurzel, beſonders die Quecken, glaubt man durch frühes Eggen, ehe ſie wieder feſt gewachſen ſind, herausbringen zu können.

Letzteres bezweifle ich! Freylich kommt ein Theil der Quecken heraus. Dagegen wird aber der übrige in lauter kleine Pflänzlinge zerſchnitten, ſo ordentlich und innig mit der feinen Krume

ver-

vereiniget, und ſo in ſeinem Wachsthume begünſtiget, daß man es nicht künſtlicher anfangen könnte, wenn man ein Queckenbeet anlegen wollte.

Als ich von der Gärtnerey zum Feldbau überging, war die Quecke mein Hauptfeind. Ich wollte ſie auf eben die Weiſe aus dem Acker vertilgen, wie man ſie zur Noth aus einem Gartenbeete herausbringt. Ich fand, daß das Eggen ins Kreuz und in der Schlangenlinie, unmittelbar nach dem Pfluge, am meiſten Quecke herausbrächte, unterließ dieſes daher nie. Dann ließ ich die Quecke zuſammenharken und abfahren, oder verbrennen. Nach einiger Zeit ließ ich den Acker noch wohl mit Forken übergehen, und die Quecke, welche ſich feſtgeſetzet, herausheben. Allein wenn ich, nach ſechs Wochen ungefähr, meinen Acker wieder umpflügte, ſo fand ich ihn voll von ellenlangen jungen Quecken-Ausſchüſſen. Auch wandte ich vergeblich verſchiedene Arten von Queckenpflügen an. Meine erfahrenen Ackerknechte verſicherten mir, daß alle die Arbeiten und Koſten vergebens ſeyn; es dauerte aber lange, ehe mich eigene Erfahrung, nachdem ich viel Lehrgeld bezahlet, belehrte, daß dies die unrechte und zweckwidrigſte Methode ſey. Dagegen fand ich, daß nichts den Quecken mehr zuwider ſey, als wenn man das

Land

Land in möglichſt unebener Oberfläche erhalte, und daß der Pflug, ohne alles Eggen, Abfahren, oder Verbrennen, ſie völlig zu zerſtören im Stande ſey. Unterbrechung des Zuſammenhanges im Acker, oder weit abſtehende Furchen, ſcheinen ſie durchaus nicht vertragen zu können. Da man dieſes aber nur auf der oberſten Fläche in ſeiner Gewalt hat, ſo muß man ſie anfangs nicht in die Tiefe bringen.

Einen Acker mittelſt einer Sommerbraache queckenrein zu machen, iſt keine Kunſt. Ich will hier aber eine Methode angeben, wie man, ſelbſt im Herbſt und Frühjahr, ein Feld davon reinigen könne, ohne alles Abfahren und Verbrennen oder Queckenpflüge nöthig zu haben. Man wird dieſes zwar hier nicht ſuchen; aber jeder Freund des reinlichen Feldbaues wird mir es danken, es hier gefunden zu haben.

Gleich nach der Erndte wird die Stoppel geſtrecket, d. h. eine Furche um die andre ſehr flach gepflüget, und auf die ſtehenbleibende geleget. Spät im Herbſt wird dieſe Furche durch die Egge zertheilet, und das Feld eben gemacht. Dann wird ſofort die andre Furche, welche das erſte-

erſtemahl ſtehen blieb, herumgepflüget, und ſo bleibt es rauh bis zum Frühjahre liegen. Das Land wird bey dieſer Methode viel früher trocken ſeyn, als wenn man vor Winter ordentlich gepflüget hat. Im März wird es geebnet und nun ganz durchgepflüget. So bleibt es wieder rauh liegen, bis zur Saatfurche, vor welcher ich leichteres Land gar nicht eggen laſſe. Will man es mit Sommerkorn beſtellen, ſo thue man dies nur etwas ſpät, im May; und man wird ſein Land faſt völlig queckenrein finden. Eigentlich gehört aber ein Braache- oder Hülſenfrucht hinein, und mit dieſer werden dann alle Quecken völlig vertilget und zum größten Vortheil des Ackers vermodert ſeyn.

Dieſe Methode des Streckens iſt in vielen Gegenden bey dem gemeinen Landmanne empiriſch ſehr beliebt. Man ſiehet ſie aber höchſtens als einen Behelf zur Erſparung der Arbeit an; und manche fleiſſigere Landwirthe haben dieſes halbe Pflügen ganz verworfen. Ich bin aber jetzt überzeugt, daß ſie von großem weſentlichen Nutzen zur Vertilgung der Quecken ſey, die durch ein tiefes Pflügen vor Winter unvertilgbar werden. Auſſerdem aber hat es auf feuchterem Boden den Vorzug, daß das Land im Frühjahre bald trocken

wird;

wird; und auf leichtem Sandboden den, daß das Erdreich von trockenen Winden nicht verwehet. Auch wird dadurch der Atmoſphäre eine ſehr rauhe Oberfläche dargeboten.

Wo es hingegen auf Vertilgung des Saamen-Unkrauts ankommt, da iſt freylich fleißiges Eggen von großer Wichtigkeit. Denn in der rauhen Furche und unzertheiltem Boden kommen dieſe wenig hervor. Ohne völlige Sommerbraache oder behackte Früchte erreicht man aber dieſen Zweck nicht leicht. Will man bey einer Braache beydes erreichen, ſo verfahre man im Herbſte eben ſo, wie oben beſchrieben worden. Auch laſſe man die erſte tiefe Furche im Sommer lange rauh liegen. Die übrigen aber egge man bald nach dem Pfluge möglichſt klar, und walze ſie auch. Dann wird man Saaten von Unkraut, als wohlthätigen Dünger für das Land, unterpflügen, und wenn man den Boden in verſchiedener Tiefe der Luft ausgeſetzet, ihn völlig davon befreyen können.

Die

Die engliſchen Eggen ſind im Durchſchnitt kleiner wie die unſrigen. Sie haben vorwärts gekrümmte Zinken, die beym Fortgehen tief eingreifen und den Boden kräftig zerreiſſen. Wenn nur leicht, nach der Saat, geegget werden ſoll, ſo werden ſie umgekehrt, da ſie denn nur wenig eingreifen.

Man hat eine Art ganz kleiner Eggen, die nicht völlig drey Fuß im Quadrat halten. Dieſe werden aber nicht in der Breite, ſondern in einem Winkel angehängt, und die Zinken ſind alle nach dieſem Winkel zu gekrümmet. Man nennt ſie Schlangen-eggen; denn wenn ſie fortgehen, ſchlängeln ſie ſich von einer Seite zur andern, und ſpringen auf und nieder. Sie ſind von ungemeiner Wirkſamkeit, und das feſteſte Land widerſtehet ihnen nicht. Nur muß man lange Stränge haben, indem ſie ſonſt den Pferden leicht in die Hacken fahren können. Auch werden mehrere dieſer Eggen an einen Balken gehängt, woran Schwengel für die Pferde befindlich ſind.

Sehr

Sehr häufig eggen die Engländer im Trabe. Wenn ſie nämlich das Feld einmahl im Schritte heraufgezogen haben, ſo geht es im Trabe wieder hinunter.

Die Walze hält man in England faſt durchgehends für eben ſo unentbehrlich, wie die Egge. Wer ihren Gebrauch unterließe, würde für thörigt gehalten werden. Ihr Nutzen iſt mannigfaltig. Leichtes Land preßt ſie zuſammen, und bringt ſeine Theile in nähere Berührung; ſie verhütet das Verwehen bey trocknen Winden, und erhält die Feuchtigkeit darin. Auf bindendem Boden zermalmt ſie die Klöße, welche der Egge widerſtanden, und ebnet die Oberfläche. Man walzet theils vor der Saat, damit dieſe eben und gleich vertheilt allenthalben falle, worauf ſie untergepflügt wird; theils nach der Saat, damit keine Rauhigkeit bleibe, und beſonders, damit ſich die Erde feſter an die Saatkörner anlege, und dieſe ſicherer und ſchneller zum Keimen kommen. Eine gewalzte Saat läuft faſt immer um drey

Tage

Tag früher auf, als eine ungewalzte. Ein wichtiger Vorſprung um dieſe Zeit! Auch walzt man eine ſchon gelaufene Saat auf lockerem Boden bey trockener Witterung mit dem beſten Erfolge, um dadurch das Erdreich feſter an die Wurzeln zu drücken. Das Walzen des Rockens auf leichtem Boden, im Frühjahre, iſt ihm ſehr wohlthätig, um die vom Froſt losgemachten Pflanzen wieder mit dem Erdreiche zu verbinden.

Der Gebrauch der Stachelwalze iſt auf ſchwerem, widerſpenſtigem Klayboden, nach jeder Pflugart, von größter Wirkung. Die Erdklumpen, die dem Pfluge und der ſchwerſten Egge widerſtehen, und ſonſt nur durch Keulen zerſchlagen werden können, zermalmet ſie auf eine leichte Art. Man hat ſie aber auch auf gelaufener Haferſaat, die voll Unkraut war, nützlich angewandt, indem ſie dieſe zarten Pflanzen zerſtört, ohne dem nicht leicht zerſtörbaren Hafer Schaden zu thun.

Neun:

Neuntes Capitel.

Trockenlegung des Ackers durch Waſſerableitungen unter der Erde (Underdrains).

Dieſe wichtige landwirthſchaftliche Operation iſt zwar in einigen Gegenden Deutſchlandes nicht ganz unbekannt. Man hat ſie wohl zur Trok- kenlegung feuchter, ſogenannter kaltgründiger Wieſen angewandt. Auch hierzu braucht man ſie in England, vorzüglich aber zur Verbeſſe- rung des feuchten, thonigten, leimigen Ackerlan- des.

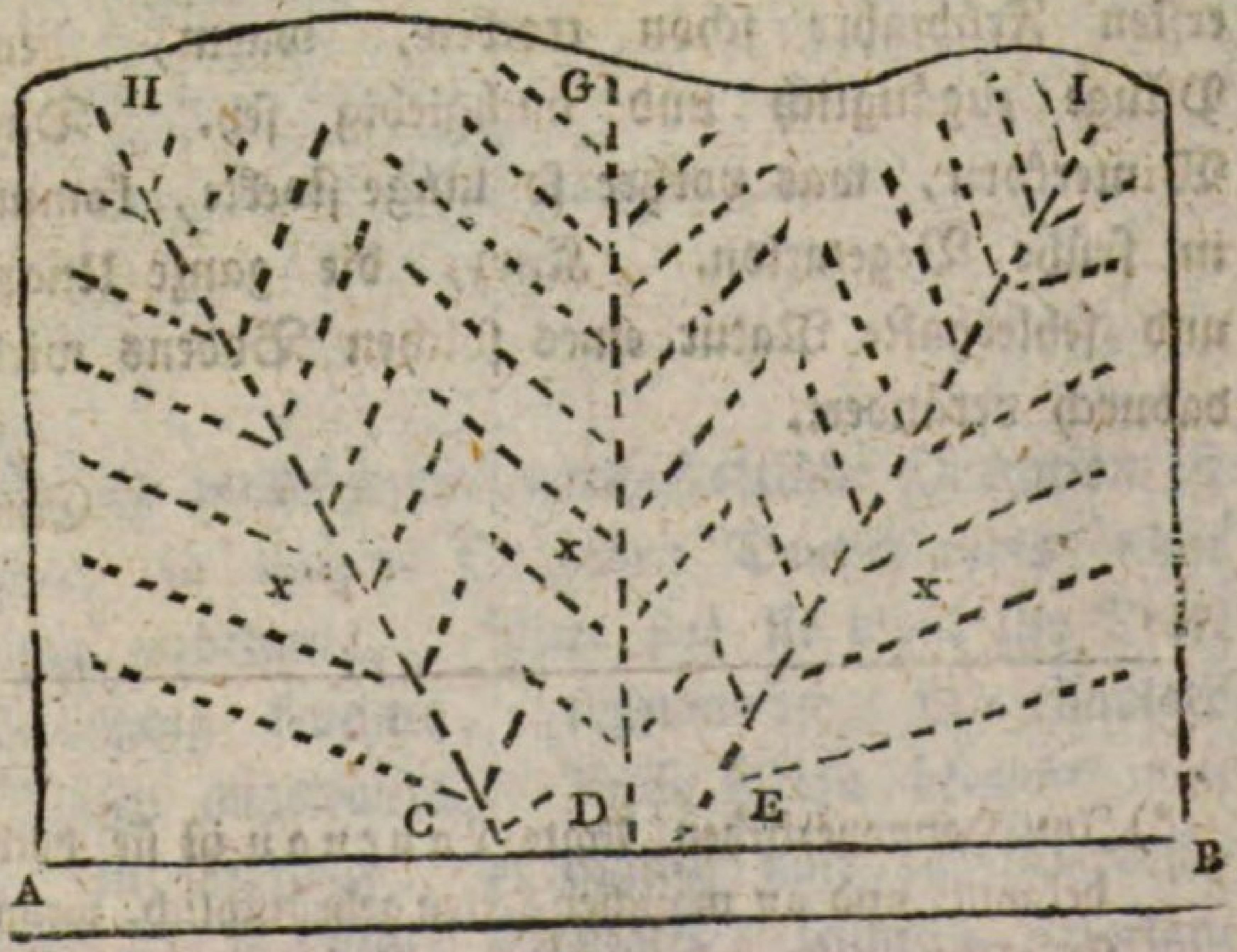
des *). Dieſes hält im Frühjahre die Winter-feuchtigkeit ſo lange zurück, daß man mit keinem Pfluge darauf kommen kann: und wenn dann die trockenen Märzwinde kommen, ſo wird es zu einer feſten Leimdiele, die der Pflug mit großer Mühe nur in grobe Schollen zermalmen kann. Das Winterkorn wittert darauf aus, und macht ſchädlichen Unkräutern Platz. Graben und Waſſerfurchen helfen etwas, aber nicht genug, und nicht zu jeder Zeit; ſie erfordern eine beſtändige Aufmerkſamkeit, und können nicht immer offen gehalten werden. Dieſe Anſtalt aber verbeſſert das Land auf ſehr lange Zeit, macht, daß im Winter und Herbſt keine überflüſſige Feuchtigkeit ſich darin anhäuft, daß es mit dem erſten Frühjahre ſchon trocken, warm, dem Pfluge zugänglich und nachgiebig ſey. Das Winterkorn, was vorher ſo lange ſtockte, kommt in frühe Vegetation. Kurz, die ganze Unart und fehlerhafte Natur eines ſolchen Bodens wird dadurch verändert.

Eine

*) Im Hannoveriſchen Amte Lauenau iſt ſie doch bekannt, und an manchen Orten gebräuchlich, wenn ſie gleich nicht mit engliſcher Aufmerkſamkeit bewerkſtelliget wird.

Eine große Wirkung! Aber vermuthlich ſehr koſtbar? höre ich ſchon fragen. — So wenig koſtbar, daß in Eſſex und Hertfordſhire kein Pächter ſie unterläßt, falls ſie nöthig, wenn er ſicher iſt, daß ſeine Pachtzeit nur noch drey Jahre daure! Oft hat ſie ihre Koſten ſchon im erſten Jahre bezahlt, immer im zweyten, und das dritte iſt reiner Vortheil. Ihr Nutzen aber dauert 30 bis 50 und mehrere Jahre, wenn nur etwas nachgeholfen wird. So viel nur vorläufig! Nachher werde ich die genauern Berechnungen der Koſten geben.

Jetzt erſt die Beſchreibung der Anlage ſelbſt! Ich muß mich dabey auf beyſtehende Figur beziehen.



Sie ſtelle eine Koppel von ungefähr 50 Acres vor. A — B iſt ein Graben oder Bach, welcher das Waſſer aufnehmen kann; CH. DG. EI. ſind die Hauptleitungen; die da hineinlaufenden heißen Nebenleitungen, oder, wie ſie die Engländer nennen, Flügel. Bey der Anlage der Hauptleitungen kommt es darauf an, ob das Land völlig eben ſey, oder Anhöhen und Vertiefungen habe. Iſt es völlig eben, ſo wäre auf einer ſolchen Koppel eine Hauptleitung, oder höchſtens zwey, genug, die dann aber deſto mehr Flügel haben müſſen. Wenn hingegen Vertiefungen da ſind, ſo iſt es beſſer, dieſe zu nutzen, und darin herunter Hauptleitungen anzulegen, von den Anhöhen aber Flügel in ſie herabzuleiten. Denn die Hauptleitungen müſſen um etwas tiefer liegen, als die Flügel, und ſo wie ſie ſich dem Abfluß nähern, etwa von x an, noch mehr Fall bekommen. Wenn man alſo mit den Hauptleitungen durch Anhöhen herdurch wollte, ſo müßte man ſehr tief ausgraben. Man macht auch in die Nebenleitungen wieder andre, wenn die Erhöhungen und Vertiefungen des Landes es ſo verlangen. Die Flügel kommen, nach Beſchaffenheit des Landes, etwa 20 bis 30 Fuß von einander.

Wenn

Wenn man die Richtung der Leitungen nach dem Waſſerfall vorſichtig beſtimmt und abgeſteckt hat, ſo ziehet man mit einem Pflug hinauf und wieder herunter, ſo daß ein ſchmahler Balken ſtehen bleibt. Dann hebt man dieſen mit einem tiefer gehenden Pfluge heraus, und wirft ihn mit dem Spaten an die Seite. Nun bedient man ſich eines Spatens, der 13 Zoll lang, oben 7 Zoll und unten nur 4 Zoll breit iſt, und ſticht, die Erde durch zwey Stiche, neben einander, damit heraus. Nach dieſem erſten Stich, der nur ſo breit zu ſeyn braucht, daß der Arbeiter darin ſtehen kann, nimmt man einen andern Spaten, der ebenfalls 13 Zoll lang, oben aber nur 4 Zoll und unten 1½ Zoll breit iſt. Zuletzt nimmt man eine, etwa 2 Zoll breite, etwas über einen Fuß lange Schaufel, ungefähr wie ein Stück einer Dachrenne geſtaltet, mit einem gebogenen Handgriff, womit man die Erde, die hineingekrümelt, heraushebt. Iſt das Land in dem Gange dieſer Leitung eben, ſo ſind 2 Fuß Tiefe völlig hinlänglich; wo man aber durch eine Anhöhe hindurch muß, wird natürlich eine größere Tiefe erfordert. Ein ganz geringer Fall muß bis zum Ausfluſſe immer beobachtet werden, und die Hauptleitung muß nur 1 bis 2 Zoll tiefer, wie die Nebenleitungen, ſeyn. Nach der Tiefe richtet ſich die Breite oben; ſie muß

nur

nur ſo ſeyn, daß die Arbeit geſchehen kann. Unten läuft ſie auf 4 Zoll zu.

Wenn die Leitungen ausgegraben ſind, ſo füllt man ſie mit zuſammengebundenem friſchem Reiswerk aus. Unten kommen dickere Stücke Holz, einzeln hineingelegt; nach oben immer dünneres. Einige legen Steine dazwiſchen. Wo man viele rauhe Steine hat, ſind ſie auch wohl mit Steinen angefüllet worden. Man hält jetzt aber Holz für weit beſſer, weil man gefunden, daß ſie ſich damit weit weniger verſtopfen. Poröſes, wäſſeriges Holz, Ellern, Weiden u. dgl. hat man am beſten und am dauerhafteſten befunden; doch nimmt man, was man haben kann. Man hat Beyſpiele, daß ſolche Leitungen ſich über hundert Jahre gut erhalten haben. Ueber das Holz kommt eine Lage Stroh, damit die Erde ſich erſt feſtſetze und nicht zwiſchen das Reiſig krümele. Dann wird alles feſtgetreten, die gute Erde wieder herüber gebracht, und mit einer ſchweren Walze feſtgewalzet. Die übrige Erde wird auf das Feld vertheilet, und, nachdem ſie ausgewittert, untergepflüget.

Die Koſten dieſer Vorrichtung können wir ohne Zweifel am beſten aus den Antworten abnehmen, die Lord Petre von ſeinen Farmers auf die ihnen darüber vorgelegten Fragen erhalten hat *). Es iſt wenigſtens nicht wahrſcheinlich, daß ein Pächter ſeine Verbeſſerungen zu geringe anſchlage.

Wir erhalten hieraus folgende Data: Die Pflug-arbeit, um die erſten Furchen herauszuheben, welches aber doch nur auf Lande, was zu Graſe gelegen, gut angehet, rechnet man auf 1 Acre 18 Pence.

Ein Rod ($1\frac{1}{2}$ Ruthe) auszuſtechen, bezahlt man mit $2\frac{1}{2}$ Pence.

Ein Fuder Reisbündel von 120 Bund iſt ungefähr 14 Schill. werth; — ein Fuder Stroh von 120 Bund 18 Schill.

Damit füllt man 360 Rod aus.

Nach

*) Ann. of Agricult. T. IV. p. 289.

Nach dieſen Preiſen muß man rechnen, daß ein Acre 12 Schill. an Ausfüllungsmaterialien koſte, wenn die Leitungen ein Rod von einander abſtehen.

Die ſämmtlichen Koſten belaufen ſich für 1 Acre, wenn der Pflug gebraucht wird, auf 35 Schill., ohne Pflug aber auf 47 Schilling Sterl.; die Aufſicht, welche der Herr oder der Verwalter dabey führt, ungerechnet.

Ein großer Theil der Ausgabe beſtehet alſo in Reiſig und Stroh. An den meiſten Orten wird man ein Fuder Reisbündel wohl nicht ſo hoch anſchlagen können; und anſtatt des Strohes paßt Heide, wo man ſie haben kann, wohl eben ſo gut, und vielleicht beſſer. Ueberdas muß ich bemerken, daß Tage- und Arbeitslohn in Eſſex und Hertfordſhire grade am höchſten ſtehen; erſteres im Durchſchnitt 9 — 10 Schill. die Woche. Daher iſt denn auch dieſe Arbeit theurer, als ſie anderswo ſeyn würde.

Young hat in der Experimental Agriculture *) viele Verſuche beſchrieben, die er

*) T. II. p. 384.

blos, um die Koſten dieſer Operation zu beſtimmen, angeſtellet. Er verſtand aber, wie man deutlich ſiehet, die Arbeit anfangs nicht; denn er legte die Leitungen 4½ Fuß tief. Dies iſt aber in jedem Falle, wo man nicht durch eine Anhöhe hindurch muß, nicht nur unnöthig, ſondern wirklich nachtheilig. Die Abzüge müſſen grade da liegen, wo das Waſſer auf einer harten Thonſchicht ſtockt und nicht einziehen kann. Dann thun ſie weit mehr Wirkung, als wenn ſie in den Thon ſelbſt hineingearbeitet ſind. Dieſe Schicht liegt aber ſelten tiefer als 2 Fuß. Er bemerkte dies ſelbſt beym 13ten Verſuche. Der Durchſchnitt aller Verſuche, die aber größtentheils unnöthig koſtbar angeſtellet worden, beträgt 1 Pfund 11 Schill. auf den Acre. Auch kannte er den Gebrauch des Pfluges, die erſten Furchen auszuſtechen, noch nicht.

Wo es angeht, legt man die Ableitungen ſo, daß ſie ſich mit der Lage der Ackerbeete kreuzen. Sie ſollen dann ſtärkere Wirkung thun.

Zehntes Capitel.

Braache und Fruchtwechſel.

Ein jeder Landwirth weiß, daß das Land ſich bald erſchöpft, wenn immer einerley Frucht darauf gebauet wird. Auch hat er wohl bemerkt, daß eine Frucht eine beſonders gute Vorbereitung für eine andre Saat ſey; daß das Land, welches einige Frucht = arten nicht mehr tragen will, doch noch zu einer andern Saat geſchickt ſey, und daß man durch einen wohlgewählten Wechſel dem Lande ungleich mehr abgewinnen kann, als wenn man dieſen vernachläſſiget.

In=

Indeſſen ſind dies nur ſo oberflächliche Bemerkungen, die allenfalls bey dem einen oder dem andern eine Meinung, aber keine allgemein gültige Ueberzeugung begründen. Ich erinnere mich, außer Reichard, keines deutſchen Oekonomen, der dieſem Gegenſtande eine beſondere Aufmerkſamkeit gewidmet, viel weniger hierüber überzeugende und vergleichende Verſuche angeſtellet hätte. Was der alte Reichard hierüber ſagt, hätte doch, meines Erachtens, um ſo mehr Eindruck machen ſollen, da ſeine neidiſchen Erfurter Mitbürger, die er ziemlich bitter behandelt, ſeine 18jährige Feldbeſtellung nach einer ſtarken Düngung bezeugen mußten. Aber er war ein bloßer Ackerbürger, den kein großer Gutsbeſitzer ſeiner Aufmerkſamkeit werth achtete. Man verlachte ſein Gartenſyſtem, und fand es unanwendbar in großen Haushaltungen. Freylich konnte es daſelbſt nicht ganz ſo nachgeahmet werden, wie er es, ſeiner ſonderbaren Convenienz nach, trieb. Aber man hätte doch allgemeine Reſultate aus ſeiner Erfahrung ziehen können, die allenthalben ihre Anwendung fanden. Gugenmus und Schubart machten viel richtige Bemerkungen über die Wirkung des Klees auf die folgende Saat. Aber Klee war ihr Eins und Alles; und man erkannte doch, daß er dies nicht ſeyn, ſo oft nicht wiederkommen dürfe.

Die

Die Engländer hingegen haben in den neueſten Zeiten auf den, jeder Art des Bodens angemeſſenen, einträglichſten Fruchtwechſel eine erſtaunliche Aufmerkſamkeit verwandt, und über die Sache ein helles Licht verbreitet. Es iſt in England über dieſen Gegenſtand erſtaunend viel beobachtet, verſucht, geſchrieben, geſtritten; ſo, daß es ein eigenes Werk erforderte, wenn man das Erheblichſte nur im Auszuge mittheilen wollte.

Es kam vor allem darauf an, zu beſtimmen, ob die Braache nöthig oder unnöthig ſey? Eine lange Zeit hindurch konnte man hierüber nicht einig werden. Die Streiter beyder Partheien füllten faſt die acht erſten Bände der Annalen des Ackerbaues, die Schriften der Londoner-, Odiham- und Bathſocietät, mit ihren Gründen und Gegengründen an. Man forderte jeden beobachtenden und denkenden Landwirth auf, ſeine Meinung über dieſen Gegenſtand öffentlich bekannt zu machen; man ſtellte Unterſuchungsreiſen an, hörte Zeugen ab, ſah die Regiſter von einer langen Reihe von Jahren nach. Man machte Verſuche auf großen Feldern, und Verſuche unter der Glasklocke. Es war dem Ackerbauer ſelbſt, noch mehr dem Staate, am mei-

ſten

ſten den großen Land-eigenthümern, daran gelegen, dieſe Frage auf eine zuverläſſige Art ausgemacht zu wiſſen. Denn in vielen Gegenden ſchrieb man den Pächtern die Haltung eines gewiſſen Braachjahres, und unſere gewöhnliche Dreyfelder-Wirthſchaft vor. Hier war denn aber die Pacht ſehr geringe, 5 bis 10 Schill. vom Acre; da an andern Orten gleicher Boden, aber eingehäget und unter einem beſſern Feldſyſtem, auf 30 bis 40 Schill. geſtiegen war. Manche ältere Land-eigenthümer fürchteten ſich noch immer, doppelte und dreyfache Pacht anzunehmen, wenn ſie ihnen unter der Bedingung einer andern Bewirthſchaftung angetragen wurde, weil ſie beſorgten, ihr Land werde nach einer Pachtzeit erſchöpfet und verwildert, und ihre Pächter doch dabey zu Grunde gerichtet ſeyn.

Lange blieb der Streit zwiſchen den Vertheidigern und Gegnern der Braache unentſchieden. Young ſelbſt erklärte ſich anfangs zweifelhaft, und ſuchte den Streit mehr anzufachen, als beyzulegen. Indem er den Streitern theils ihre Anzüglichkeiten und Perſonalitäten verwies, theils das Gewicht, was ſie auf einen einzelnen Beweis legten, entkräftete, riß er den Sieg dem wieder aus den Händen, der ihn ſchon zu hal-

halten ſchien. Seine Neider und die Enthuſiaſten beyder Partheien beſchuldigten ihn, er ſtelle ſich nur darum zweifelhaft, damit er Stoff für ſeine Annalen behalte; ſo wie man ihn jetzt deſſelben, in Anſehung der verbeſſerten Drillwirthſchaft, beſchuldiget. Wenn auch dies ein Nebenmotiv bey ihm ſeyn mag, ſo war ſeine Hauptabſicht doch gewiß die, daß eine ſo wichtige Streitfrage erſt nach langer Unterſuchung, dann aber auch mit Zuverläſſigkeit, zur endlichen Entſcheidung gebracht werde.

Sehr viel, muß man indeſſen geſtehen, hat der ſchwankende Begriff, den auch einige engliſche Oeconomen, ſo wie die deutſchen, mit dem Worte Braache verbanden, zur Verlängerung des Streites beygetragen. Braache heißt eigentlich die ein ganzes Jahr, oder doch den ganzen Sommer hindurch, wiederholte Beackerung des Feldes, ohne etwas darauf zu ſäen, oder davon zu erndten. Die Ausdrücke; beſtellte oder geſommerte Braache; Braachfrüchte; Kleebraache, enthalten eigentlich einen Widerſpruch. Wenn man dergleichen unter Braache verſtehet, ſo findet kein Streit Statt; denn die Vertheidiger des Feldſyſtems ohne Braache beſtehen vorzüglich auf eine

jähr=

jährliche Abwechſelung ſolcher ſogenannten Braachfrüchte mit den Korn-arten.

Die Gründe, womit man die Braache vertheidiget, beſtehen hauptſächlich in folgendem:

1. Es giebt ſo ſchweren, bindenden und dabey naß liegenden Boden, daß er, ohne ein wiederholtes Sommerpflügen, durchaus nicht kann mürbe gemacht werden. Das Frühjahr- und Herbſtpflügen iſt bey ihm, der Näſſe wegen, von keiner Wirkung. Nach etlichen Kornernden wird er hart, wie Stein, und die Wurzeln können ihn nicht durchdringen.

2. Der leichtere Boden iſt der Verwilderung durch Unkraut dagegen mehr ausgeſetzt. Und hier iſt auch kein anderes Mittel, als die Braache: dadurch werden die Saamen an die Luft und zum Keimen gebracht, und dann zerſtöret. Die fortkriechenden Wurzeln anderer Unkräuter werden auch oft ſo gerühret, daß ſie nicht wieder aufwachſen können, ſondern in Fäulniß übergehen müſſen. Alſo iſt die Wiederholung der Braache um ſo öfter nöthig, da ſich das Land geſchwinder verunreiniget.

3. Der

3. Der Boden wird durch mehrere auf einander folgende Erndten ausgeſogen, das heißt, die eigentlichen Nahrungstheile der Pflanzen werden erſchöpfet. Daher kommen die Gewächſe darauf nicht mehr zu ihrer Vollkommenheit. Wenn ſie auch ins Kraut wachſen, ſo geben ſie doch ſchlechte Körner, wie man dies an den beſtändig beſäeten Feldern in der Nachbarſchaft großer Städte ſiehet, wo man es durch den Ueberfluß am Dünger glaubt zwingen zu können. Daher muß der Boden, wie man ſagt, ausruhen.

4. Der Nutzen dieſer Erholung iſt aber nicht blos negativ, ſondern die Erde ziehet die befruchtenden Principien der Sommerluft und des Sonnenſcheins, die Dünſte, den Thau, in ſich, und wird um deſto ſtärker damit beſchwängert, je mehr ſie zertheilet, und je ſicherer jedes Stäubchen der Einwirkung der Atmoſphäre ausgeſetzt wird. Dieſe Luftdüngung erſetzet

5. den Mangel an aufzufahrendem Dünger; denn wenn dieſer gleich die Unterlaſſung der Braache und ihren Nutzen zum Theil erſetzen könnte, ſo wird doch eine Wirthſchaft, wo man keine

keine Braache hält, nie den erforderlichen Dünger herbeyſchaffen können.

6. Eine Wirthſchaft ohne Braache erfordert zur Frühjahrs- und Herbſtbeſtellungszeit erſtaunend viel Geſpann, welches in der Zwiſchenzeit müßig ſtehen müßte. Bey der Braache aber fällt die Acker-arbeit, und beſonders die Düngerfuhren, in die bequemſte Zeit, wo für das Zugvieh ſonſt nichts zu thun iſt. Es kann aber nie bey einer Wirthſchaft Vortheil ſeyn, wozu viel Geſpann gehalten werden muß. Endlich hat

7. die Braache die Erfahrung aller Zeiten und aller Länder für ſich. Sie ſtammt aus dem graueſten Alterthume her, und hat ſich allenthalben in ununterbrochener Zeitfolge erhalten. Der Neuerer ſind, gegen das Ganze, nur wenige, die ſie abgeſchaffet haben. Und man hat ungleich mehr Beyſpiele von Landwirthen, die bey der Braache reich geworden ſind, als von ſolchen, die ſie verwarfen. Von letzteren haben ſchon verſchiedene ihre Wirthſchaft aufgeben müſſen.

Dies

Dies ſind die wichtigſten Gründe der Braachvertheidiger. Nun wollen wir ihre Gegner hören:

Wir geben euch, ſagen ſie, die Principien faſt alle zu, worauf ihr die Nothwendigkeit der Braache gründet. Es iſt wahr, daß der bindende Boden locker, der naſſe trocken gemacht werden muß; wahr, daß man beſtändig auf Vertilgung des Unkrauts arbeiten ſoll; wahr, daß das Korn den Boden erſchöpft; wahr, daß der Boden aus der Atmoſphäre befruchtende Theile aufnimmt; wahr, daß überflüſſiges Geſpann, welches nicht beſtändig zu nützlicher Arbeit gebraucht wird, der Wirthſchaft höchſt nachtheilig wird.

Wenn wir aber alle Zwecke eurer Braache beſſer erreichen können, wie ihr, ohne daß wir unſer theures Land ums dritte und vierte Jahr unbenutzt laſſen; wenn unſere, nur zuweilen größere Arbeit uns mit reichen Zinſen wieder bezahlt wird: ſo werden wir darum nicht braachen, weil Ebräer, Römer und Araber es gethan haben. Daß Landwirthe bey der Braache reich geworden, wenn ſie ihre Wirthſchaft unter vortheilhaften Bedingungen angenommen, und gut haus=

hausgehalten haben, beweiſet nichts für euch; ſo wie es nichts gegen uns beweiſet, daß einige Stümper, die die Sache nicht verſtanden, oder kein zureichendes Capital in Händen gehabt, bankerot geworden. Bekannt iſt es, daß in vielen Gegenden, ſeitdem die Felder verkoppelt und die fortlaufende Feldbeſtellung eingeführt worden, die Pacht aufs Dreyfache geſtiegen, und daß es daſelbſt ſchon Beyſpiele von ſolchen Pächtern giebt, die ſich blos durch Landwirthſchaft ein Vermögen von 60 bis 80tauſend Pfund erworben.

Ihr müßt aber unſer Syſtem nebſt den Gründen und Erfahrungen, worauf es beruhet, erſt in ſeinem ganzen Zuſammenhange kennen lernen, ehe ihr darüber urtheilen könnet. Folgendes iſt ſeine Grundlage:

Es iſt eine von den Gegnern anerkannte Wahrheit, daß die Getreidearten, das heißt, alle grasartige oder halmtragende, nach völliger Reifung des Saamens abzuerndtende Gewächſe, den Boden vorzüglich erſchöpfen. Ihre feinen Faſerwurzeln ſaugen den Boden aus, und verſchließen ihn zugleich gegen die Einwirkung der Luft durch die feſte Borke, welche ſie auf der

Ober=

Oberfläche bilden. Zugleich laſſen ſie das Unkraut leicht unter ſich aufkommen. Je ſchwerer, mehl- und nahrungsreicher ihr Korn iſt, deſto mehr erſchöpfen ſie. Dieſe Erſchöpfung iſt um ſo größer, je länger die Gewächſe darauf ſtehen, ehe ſie zur Reiſe kommen. Unter allen zehrt daher der Weitzen das Land am ſtärkſten aus.

Es hat ferner keinen Zweifel, daß jedes Gewächs einige mehr eigenthümliche Partikeln, oder wenigſtens ein ſehr verſchiedenes Verhältniß der Urſtoffe zu ſeiner Vegetation erfordert; daß daher der Boden, der eine Art nicht mehr zur Vollkommenheit bringen kann, eine andere noch zu tragen vermögend iſt. Je näher die auf einander folgenden Frucht-arten mit einander verwandt ſind, deſto eher wird der Boden entkräftet. Je ungleichartiger ſie aber ihrer Natur nach ſind, deſto länger erträgt das Land ihre Folge.

Ferner weiß man nach zuverläſſigen Verſuchen, daß die Pflanzen, ehe ſie Saamen anſetzen, einen großen Theil ihrer Nahrung aus der Luft ziehen, und ſelbige ſogar dem Erdboden zuführen. Wenn aber der Saamen anſetzt, ſo

hört

hört dieſe Einſaugung auf, und die ganze Nahrung, beſonders diejenigen Theile, welche die mehlige Subſtanz bilden, werden aller Wahrſcheinlichkeit nach aus der Erde gezogen; daher erſchöpfen diejenigen Pflanzen, welche in ihrem grünen und lebhaften Zuſtande, vor Bildung des Saamens, abgeerndtet werden, den Boden faſt gar nicht. Haſſenfraz fand, daß die Pflanzen in bloßer Erde und Waſſer ſich bis zur Blüthe ausbildeten. Aber ohne Dünger oder Kohlenſtoff im Boden anzutreffen, ſetzten ſie keinen Saamen an. Sehr natürlich! da der Saamen einen überwiegenden Antheil Kohlenſtoff enthält.

Hierauf beruhet alſo der Grundſatz, daß man niemahls zwey, noch weniger mehrere Jahre hinter einander, eigentliche Korn-arten, am wenigſten dieſelben Korn-arten bauen müſſe. Je größer die Zwiſchenzeit iſt, nach welcher dieſelbe Art wieder kommt, deſto beſſer wird ſie gerathen. Da indeſſen alle zu reifem Saamen kommende Gewächſe den Boden erſchöpfen, ſo bleibt er um deſto länger in Kraft, je öfter eine grün abzuerndtende Frucht dazwiſchen kommt. Wird dieſe Frucht nicht davon gefahren, ſondern vom Vieh auf dem Lande verzehret, und der daraus erfolgende Dünger, ehe er verwittert, und einen wichtigen

Theil

Theil ſeiner befruchtenden Principien verliert, untergepflüget: ſo wird die Fruchtbarkeit des Landes von Jahr zu Jahr erhöhet.

Daher iſt es eine Hauptregel dieſes Syſtems, nie zwey Jahre hinter einander Korn, Weitzen, Rocken, Gerſte, oder Hafer zu bauen, ſondern zwiſchen dieſen grasartigen Früchten wenigſtens eine Hülſenfrucht, oder, auf leichtem Boden, Buchweitzen zu ſäen. Weil aber auch dieſe gewöhnlich erſt in voller Reiſe abgeerndtet werden, ſo muß dazwiſchen noch oft eine grüne Erndte genommen werden — abzufutternde Wicken, Klee, Rüben, Carotten, Kohl oder Kohlrüben u. dgl.

Ferner muß, wenn dſe Drillwirthſchaft nicht überhaupt eingeführet iſt, doch die Pferde- oder Handhacke, wo es nur möglich, gebraucht werden, um den Boden in beſtändiger Lockerheit zu erhalten, und alles Unkraut zu vertilgen.

Es erfcrdert allerdings Erfahrung und Ueberlegung, den beſtmöglichſten Fruchtwechſel für jede Art des Bodens zu wählen. Jene Hauptregeln müſſen allgemein beobachtet werden; aber es laſſen

ſich doch mancherley Veränderungen machen, die mehr oder minder zweckmäßig ſind. Auf ſehr ſtarkem Boden hat man eine beſtändige Abwechſelung zwiſchen Bohnen und Weitzen ſehr bewährt gefunden. Die Bohnen werden aber in Reihen zwey Fuß aus einander geſäet, und mit der Pferdehacke dreymahl bearbeitet, dann die Reihen noch einmahl mit der Handhacke oder durchs Ausziehen gereiniget. Bey dieſer Wirthſchaft hat man in Kent im Durchſchnitt 40 Buſh. Weitzen und 32 Buſh. Bohnen vom Acre. Folgende Fruchtfolge wird aber doch vorgezogen:

1. Kohl, behacket.
2. Gerſte.
3. Klee.
4. Weitzen, einjährig.
5. Bohnen, behackt.
6. Weitzen.

Auf nicht völlig ſo ſtarkem Boden wählet man folgende Ordnung:

1. Bohnen.
2. Gerſte.

3. Klee.

4. Weitzen.

5. Erbſen.

6. Hafer.

7. Kartoffeln.

8. Gerſte.

Mr. Onley, ein ſehr berühmter Landwirth und genauer Beobachter, hat ein Feld leichteren Bodens 21 Jahre nach einander ohne Düngung auf folgende Weiſe beſtellet:

1. Gerſte.

2. Klee.

3. Weitzen.

4. Turnips.

5. Hafer.

6. Bohnen.

7. Gerſte.

8. Erbſen.

9. Weitzen.

10. Wicken.

11. Gerſte.

12. Klee.

13. Weitzen.

14. Turnips.

15. Hafer.

16. Erbſen.

17. Weitzen.

18. Wicken.

19. Gerſte.

20. Bohnen.

21. Weitzen.

Die Erbſen und Bohnen wurden aber in Reihen geſäet und behackt; die Turnips ebenfalls behackt. Und dieſe wurden, ſo wie die Wicken und der Klee, auf dem Felde verfuttert. Der Ertrag war im Durchſchnitt von Weitzen 24 Buſh, von Gerſte 36 Buſh, von Bohnen 24 Buſh, von Erbſen 24 Buſh, von Hafer 32 Buſh vom Acre. Den Klee ſchlägt er jährlich, auf dem Felde

Felde verfuttert, zu 2 Pf. St., die Turnips eben ſo hoch, und die Wicken zu 30 Schill. an.

Mr. Will. Hall in Kent bauet auf fettem Boden mit ſehr großem Ertrage:

1. Canarienſaamen.
2. Bohnen.
3. Weitzen.
4. Erbſen.
5. Weitzen.
6. Bohnen.
7. Hafer.
8. Klee und Raygras, 2 Jahre.

Maxwell, in ſeinem View of the agriculture of Huntington, p. 30, hat folgende Erfahrung von dem Ertrage eines Acre eines folgendermaaßen beſtellten Feldes:

1. Rapſaat, mit Schaafen abgehütet.
2. Gerſte, $1\frac{1}{2}$ Buſh Einſaat, 48 Buſh Ertrag.

3. Klee, 2 ſtarke Heuerndten.

4. Bohnen, 3 Buſh Ausſaat, 56 Buſh Ertrag.

5. Gerſte, 1 Buſh Ausſaat, 48 Buſh Ertrag.

6. Rapſaat, tief gepflügt und gedüngt.

7. Gerſte, 1½ Buſh Ausſaat, 40 Buſh Ertrag, weil ſie ſich lagerte und an manchen Stellen abfaulte.

8. Klee, eine ſchlechte Erndte, weil er unter der liegenden Gerſte verdorben war.

Er tadelt hier die Düngung zu Nr. 6. ſehr; ohne ſie würde die Gerſte und der Klee beſſer gerathen ſeyn. Ob die Rapſaat auf Nr. 6. wieder abgefuttert, iſt nicht bemerkt.

Auf dem leichten ſandigen Boden der Grafſchaft Norfolk, wo dieſes Syſtem hauptſächlich herſtammt, und jeꜩt ganz allgemein angenommen iſt, hat man die berühmte Turnips-Wirthſchaft, die auch unter dem Namen des Sechsfelder-Syſtems bekannt iſt, mit verſchiedenen Abwechſelungen.

lungen. Die gewöhnlichſte und älteſte Art iſt folgende:

1. Weitzen.

2. Gerſte.

3. Turnips.

4. Gerſte, mit untergeſäetem Klee und Raygras.

5. Klee.

6. Gras, um Jacobi umgebrochen. Die aufgeklärteren Landwirthe tadeln aber die beyden Kornſaaten Nr. 1. und 2. nach einander, und beſtellen folgendermaaßen:

1. Turnips.

2. Gerſte.

3. Klee.

4. Weitzen.

5. Erbſen.

6. Gerſte oder Hafer.

oder:

1. Turnips.

2. Gerſte.

3. Klee.

4. Raygras Legde.

5. Weitzen.

6. Kartoffeln, Erbſen, Lein.

Auf dem ſtärkeren und tieferen Boden der Grafſchaft Norfolk hat man nur 4 Felder.

1. Weitzen.

2. Turnips.

3. Gerſte.

4. Klee.

In dem angränzenden Suffolk, und jetzt auch ſchon in Norfolk, haben die Carotten die Turnips zum Theil verdrängt. Doch davon an einem andern Orte.

Manche ſäen auch im Herbſte, nach zweymahligem Pflügen, in das Weitzenfeld Winterwicken, die im May abgefuttert werden, und in die Stoppel Turnips.

Um ſich von dem Nutzen dieſes Syſtems praktiſch zu überzeugen, oder um die beſte Fruchtfolge auf einem gegebenen Boden zu beſtimmen, hat man häufig Verſuche, ungefähr auf folgende Art, gemacht:

Man

Man theilte ein ebenes Quadratfeld in etwa 12 Stücke von Norden nach Süden ein, beſtellte jedes ungefähr nach folgendem Schema:

Das folgende Jahr pflügte man die Stücke von Oſten nach Weſten auf, und beſtellete ſie wieder mit den verſchiedenen Fruchtarten.

1ſtes Jahr / 2tes Jahr	Weitzen	Gerſte	Hafer	Buchweitzen	Turnips	Bohnen	Erbſen	Kartoffeln	Kohl	Wicken	Lein	Gerſte, mit Klee abgefuttert
2jähriger Klee												
1jähriger Klee												
Brache												
Turnips												
Bohnen												
Erbſen												
Wicken												
Weitzen												
Gerſte												
Hafer												
Buchweitzen												

Im 3ten Jahre wurden die Stücke wieder von Norden nach Süden, im 4ten von Oſten nach Weſten geleget, und jedesmahl mit verſchiedenen Früchten beſtellet. Verſuche dieſer Art ſind häufig in England, auch von Mouron *) bey Calais aufs genaueſte angeſtellet. Man hat den Ertrag aller merkwürdigen Quadrate gewogen und mit einander verglichen. Die Reſultate ſind allemahl zum Vortheil dieſes Syſtems und zur Beſtätigung obiger Principien ausgefallen.

Man wird nach dieſen Vorausſetzungen einſehen können, wie alle Zwecke der Braache, auch ohne ſie, durch dieſes Syſtem auf eine weniger koſtſpielige und vollkommnere Art erreicht werden können.

Wir wollen indeſſen die Gründe der Braachvertheidiger noch einmahl beſonders beantworten:

1. Die Sommerbraache erfüllt den Zweck, den feſten Klayboden zu zertheilen, in manchem Sommer nur unvollkommen. Wenn brennende Sonnenhitze ohne Regen die aufgeworfene Furche faſt zu Stein verhärtet hat, ſo giebt es kein Mittel, ſie völlig zu zermalmen. Die verhärteten Klum-

---

*) Youngs Annalen des Ackerbaues, 2ter Theil. S. 252 der Ueberſetzung.

Klumpen werden untergepflüget, und bleiben eine rohe Maſſe, die den feinen Wurzeln nur Widerſtand, keine Nahrung giebt. Unter dem Schatten einer in Reihen geſäeten Bohnen- oder dichten Wickenſaat bleibt der Klay aber mürbe. Bey jener kann die Pferde- und Handhacke ihn zur feinſten Krume machen. Nach Abfutterung der grünen Wicken findet man ihn aber von ſelbſt mürbe und zerfallen genug, wenn man nur unmittelbar den Pflug der Senſe folgen läßt.

Iſt der Boden zu feucht, als daß man ihn früh genug zu einer ſolchen Saat bearbeiten könnte, ſo erfordert er freylich bedeckte Abzüge (under-drains), ohne welche ein ſolcher Boden doch nie zu ſichern und reichen Erndten zu bringen iſt. Doch hievon an einem andern Orte.

2. Die Vertilgung des Unkrauts wird auf ſchwerem Boden durch eben dieſe Cultur, auf leichterem aber hauptſächlich durch den Rüben- und Kleebau, eben ſo gut, und vielleicht beſſer, als durch die reine Braache bewirket.

3. Die Erſchöpfung des Erdbodens zu verhindern, iſt der Hauptgrund dieſer alternirenden Beſtellungsart. Daß der Erdboden aber, wie ein Thier, von ſeiner Arbeit ausrahen müſſe, iſt ein Hirngeſpinnſt, welches ſich auf nichts gründet. Man hat indeſſen den Verſuch verſchiedentlich angeſtellet, ein Stück Landes einige Sommer nach einander vergebens zu pflügen oder zu braachen, hat aber darauf nur eine ſehr mittelmäßige Erndte erhalten, welche doch, dieſer Theorie nach, ganz vorzüglich hätte ausfallen müſſen.

4. Ueber den Einfluß der Luft, der Gasarten und des Lichtſtoffes auf die Vegetation iſt im 4ten Capitel geredet.

Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß das befruchtende Principium der Atmoſphäre im Schatten, und unter dem Schutze gegen Wind, ſich weit beſſer mittheile oder der Erde erhalten werde, als wenn ſie den brennenden Sonnenſtrahlen und dem Winde frey ausgeſetzt iſt; angenommen, daß der Erdboden locker und offen erhalten werde. Dies geſchiehet unter einer dicht und rein ſtehenden Saat von Hülſenfrüchten und Futterkräutern aus der Claſſe der Diadelphiſten. Unter dem Schatten

ten dieſer Gewächſe findet man den Boden, wenn er vom Unkraute rein iſt, immer locker und feucht, und es ſcheint unter ſelbigem eine beſtändig fruchtbringende Gährung, wie man aus dem Geruche ſchließen muß, vorzugehen. Auch findet man die Vegetation nirgends lebhafter, als zwiſchen der Stoppel einer ſolchen, beſonders grün abgemäheten Frucht. In wenigen Tagen iſt der Boden wieder ganz grün, und es iſt daher die Regel, einen ſolchen Boden bald umzubrechen, wenn man ihn nicht mit Unkraut will überzogen haben. Sind nur einige Keime von Quecken darin, ſo ſchlagen ſie gleich alle lange Wurzeln.

Dies beweiſet dem minder raiſonnirenden Landwirthe ſchon genug, daß der Boden durch eine ſolche Frucht eher verbeſſert, als ausgezehret wird. Solche Saaten werden daher bey den Engländern verbeſſernde (meliorating crops) genannt, im Gegenſatze der erſchöpfenden (exhausting crops).

Ebenfalls erfüllen dieſen Zweck diejenigen Gewächſe, welche zu ihrem Bau den mehrmahligen Gebrauch der Hacke und die Auflockerung

des

des Bodens verlangen, hernach aber den Boden mit ihren Blättern dicht überziehen.

5. Der Braachwirthſchaft muß es allemahl am Dünger fehlen; die unſrige hat ihn reichlich. Denn es werden in 6 Jahren wenigſtens zweymahl ſolche Früchte gebauet, die hauptſächlich für das Maſt- und Milchvieh beſtimmt ſind, und die jeder gute Wirth auf dieſe Art benutzet. Dagegen ergiebt die Braachwirthſchaft in dieſen zwey Jahren nichts, als etliche armſelige Halme für die Schaafe, deren Dünger, inſofern er hieraus erfolgt, gar in keinen Anſchlag zu bringen iſt. Hätten wir nicht mehrern Dünger wie die Braacher, ſo würde unſer Land doch, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, in beſſerer Kraft bleiben. Da wir dieſen aber im Ueberfluß machen können, ſo folgt natürlich, daß unſer Land mit jedem Umlaufe merklich an Fruchtbarkeit und Werthe zunehme, ſtatt daß bey der Braachwirthſchaft, der allgemeinen Klage nach, der Boden ſich immer mehr erſchöpfet.

6. Die Angabe der Braachvertheidiger, daß unſer Feldſyſtem mehr Geſpann erfordere, weil ſich die Arbeit zu gewiſſen Zeiten vervielfältige, und

und daß zu andern Zeiten das Geſpann müßig ſtehe, iſt durchaus falſch, und kann nur auf einem Mangel an Kenntniß von unſerer Wirthſchaft beruhen. Die Beſtellung derjenigen Früchte, welche wir ſtatt der Braache bauen, erfordert keinesweges mehr Geſpann-arbeit, als eine gehörig behandelte Braache. Und dieſe Arbeit fällt in eine eben ſo bequeme Zeit, als die Braacharbeit. Auf ſchwerem Boden, wo der Bohnen- und Kohlbau zu Hauſe gehört, wird zu erſterm nur einmahl gepflüget, zu derſelben Zeit, wenn die Braache umgebrochen wird. Die Bearbeitung der in Reihen geſäeten Bohnen fällt in die Zeit nach der Frühjahrsbeſtellung, und verhält ſich, inſofern ſie mit Geſpann geſchiehet, zur Braach-arbeit, wie 1 zu 2. Die Bohnenſtoppel muß nach der Erndte ſo rein und mürbe ſeyn, daß der Weitzen in die erſte Furche geſäet werden kann. Der Kohl erfordert höchſtens ſo viele Pflug-arten, wie die Braache, und zu bequemer Zeit. Der Klee erfordert gar keine Arbeit, und ſeine Stoppel nur eine Furche für den Weitzen. Der Dünger wird zu den Bohnen, wenn man ihn geben will, im Winter aufgefahren, und zu dem Kohle Anfangs Junii.

Auf leichtem Boden bey der Turnipswirthſchaft — Doch von dieſer werden wir im 14ten Capitel reden,

reden, und der Leſer wird dann von ſelbſt einſehen, wie bequem die Arbeiten auf einander folgen.

Daß aber dieſe Wirthſchaft mehr Handarbeit und Tagelöhner erfordere, hat keinen Zweifel. Wo Mangel an Menſchen iſt, in einem Lande, wie Meklenburg, da iſt ſie freylich nicht auszuführen. Sonſt bezahlt ſie die Auslagen, wenn das Tagelohn auch noch ſo hoch iſt, mit reichlichen Zinſen. Und wer nicht ſo viel in der Caſſe hat, um dieſe Auslage machen zu können, wird immer ein armſeliger Wirth bleiben.

Auſſer Reichard haben deutſche landwirthſchaftliche Schriftſteller wenig Rückſicht auf einen zweckmäßigen Umlauf der Saaten genommen, obgleich der große Nutzen derſelben von Landwirthen oft beobachtet iſt. Unter den Berichten, welche K. Landwirthſchafts-Geſellſchaft aus dem Churbraunſchweig-Lüneburgiſchen Lande erhalten, befindet ſich einer vom Herrn Bürgermeiſter Hauptmann über den Zuſtand des Ackerbaues bey der Stadt Elbingerode am Harze. Nachdem er Landpacht, Dünger und Beſtellungskoſten berechnet, zeigt der Verfaſſer, daß beym Ackerbau wenig Vortheil herauskomme, ſetzt aber hinzu:

„In-

„Inzwiſchen ſtehet dieſer Satz auf dem Puncte „widerruflich zu werden, nachdem der Ackermann „J. A. Hartmann durch mehrjährige Verſuche dargethan hat, daß ein Acker zehnmahl tragen kann. Die Nothwendigkeit war auch hier „ſeine Lehrmeiſterinn. Es fehlte ihm an Dünger; gleichwohl verlangte die Ordnung ſeiner „Oeconomie noch die Beſtellung eines Stücks „mit Winterrocken. Er pflügt daher ein Braachſtück, das bereits ſechsmahl getragen hat, „viermahl; egget es ſorgfältig, und beſtellet ſolches „mit Winterrocken. Die Erndte hievon hat im „8ten Jahre 13 Schock 1 Mandel betragen, „und der Ausdruſch, à Schock 8 Himten „(überhaupt alſo 106 Himten), macht auf den „Morgen 35½ Himten. Im 9ten Jahre hat „er dieſen Acker mit Mangkorn, im 10ten „mit Wicken, und im 11ten mit Hafer, mit „dem beſten Erfolge beſtellet. Es folgen nun „jährlich mehrere Ackerleute nach. Sollte dieſe „Beſtellungsart im Ganzen ſich begründen, ſo „würde der Gewinn außerordentlich ſeyn, da „der Ackermann nun Dünger für die Wieſen übrig behielte u. ſ. w.“ Der bisherige Fruchtwechſel daſelbſt war folgender: 1. Winter-Rübſen, 2. Rocken oder Weitzen, 3. Gerſte, 4. Erbſen, 5. Hafer, 6. Linſen; nun kommt hinzu 7. Braache, 8. Rocken, 9. Mang-

 korn,

korn, 10. Wicken, 11. Hafer. Dieſe Ackerleute haben ſich alſo einen Fruchtwechſel ausgedacht, der in jedem Betrachte als muſterhaft aufgeſtellt werden kann, und wodurch ſie allein die Schwierigkeiten, die der Landwirthſchaft dort entgegenſtehen, überwinden können.

Elftes

Elftes Capitel.

Die Norfolker Wirthſchaft.

Unter allen, den engliſchen Provinzen eigenthümlichen, und daſelbſt faſt allgemein eingeführten Wirthſchaften, iſt die Norfolker die, welche unſre größte Aufmerkſamkeit verdient. Durch ſie iſt ein dürrer, ſandiger, vormahls wüſter, nur zu einer magern Schaaftrift und zum Caninchen-Berge beſtimmter Strich Landes zu einer Cultur und Fruchtbarkeit gediehen, die faſt nirgends ihres Gleichen findet. Außer der ſehr großen Bevölkerung des platten Landes er-

nähret dieſe Grafſchaft 50,000 Manufakturiſten, und 6000 Seeleute, die auf die Fiſcherey ausgehen. Die jährliche Korn-Ausfuhr berechnet Kent aus den Zollregiſtern, nachdem er die jährliche Einfuhr des Hafers und deſſen, was aus Suffolk durch die Norfolker Hafen weggehet, zurückgeſchlagen, auf 901,521 Pf. St. 9 Schill. Und an fetten Ochſen gingen im Jahre 1793 20,594 Stück nach Smithfield und Islington, und ungefähr 3000 Stück nach St. Jives *). Wo in der Welt iſt ein Land, welches dieſem es gleich thäte?

Nicht in ganz Norfolk wird jene eigentliche Norfolker Wirthſchaft getrieben. Der weſtliche Theil hat noch große Heiden, Moore und offene Schaaftriften. Indeſſen nehmen die Verkoppelungen auch daſelbſt merklich zu. Der ſüdliche Theil, der einen natürlich fruchtbarern Boden hat, wird auf eine verſchiedene Art, mehrentheils in 4 Feldern cultiviret. Die wahre Norfolker Wirthſchaft

*) N. 121. Ann. of agriculture, p. 34 — 41.

ſchaft iſt in dem nord-öſtlichen trockenen, ſandigen Theile zu Hauſe. Zuvörderſt müſſen wir einige Eigenthümlichkeiten dieſes Diſtricts bemerken. Das Clima iſt nichts weniger als günſtig; Marſhall ſagt, es ſey kälter als in andern Provinzen Englands unter demſelben 53ſten Grade, und der Frühling komme um eine Woche bis zehn Tage ſpäter, wie in der Londoner Gegend. Das Land iſt übrigens flach, und nur an dem See-ufer maleriſch ſchön.

Faſt alles liegt in Koppeln, die nur klein und mit hohen Hecken, in welchen oft Bäume aufſchießen, eingeſchloſſen ſind. Anderes Holz hat das Land faſt gar nicht. Dennoch ſiehet die Gegend in der Ferne aus, als wäre ſie ein Wald.

Der Boden iſt in dieſer Gegend ein etwas lehm haltender Sand, ſehr flach; unter ſelbigem der ſogenannte Pan, und wenn dieſer durchgeſtochen wird, größtentheils ein unergründliches Sandmoor. Dieſer Pan iſt für die Norfolker von äußerſter Wichtigkeit, da es durch zuverläſſige Erfahrungen beſtätiget iſt, daß der Acker auf lange Zeit alle Fruchtbarkeit verliert, wenn er heraufgepflüget

pflüget worden. Sie ſchreiben ihm daher zum Theil eine beſondre giftige Eigenſchaft zu, wenn er mit der Erdkrume ſich vermiſchet. Es kann ſeyn, daß in dieſer Borke, ſeit Jahrhunderten, ſich eine Menge von Unkrautsſaamen angehäuft, die feſt darin vergraben liegen, aber zum Keimen kommen, wenn ſie gelockert wird, und daß dadurch ihre Vermiſchung mit der Krume nachtheilig werde. Aber der eigentliche Schaden entſpringt daher, daß die Feuchtigkeit, wenn dieſe Borke zerſtöret iſt, ſich in den trocknen, einſaugenden Boden ſchnell verlieret, und eine dürre Oberfläche hinterläßt.

Dieſe Borke iſt höchſt wahrſcheinlich nicht von Natur vorhanden, ſondern durch die lange Cultur und den immer gleichen Gang des Pfluges entſtanden. Durch das beſtändige Reiben ſeines Untertheils und das Treten der Pferde, ſind die auf der unteren Fläche der Krume niedergeſenkten, mehr bindenden Theile zu einer Art von Lehmdiele gebildet. Der aufgefahrne Thonmergel hat vermuthlich großen Antheil daran.

Wie alles in Norfolk, ſcheint mir auch dieſer Umſtand die größte Aufmerkſamkeit deutſcher

Oecono-

Oeconomen in ſandigen Gegenden zu verdienen. Findet ſich eine ſolche Borke nicht auch bey uns, wo man immer ſehr eben und immer in derſelben Tiefe zu pflügen gewohnt iſt? Oder vielmehr nicht da, wo man ſeit langer Zeit gemergelt hat?

Denn Mergel iſt in Norfolk ſeit undenklichen Zeiten gebraucht worden.

Wenn der Norfolker Boden der Natur faſt nichts, alles hingegen der Kunſt zu verdanken hat, ſo frägt es ſich: woher die bewunderns=würdige Thätigkeit und wohlgeordnete Lebhaftigkeit des dortigen Landvolks rühre? Denn dieſe hat, nach dem einſtimmigen Urtheile aller Beobachter, nicht ihres Gleichen. Nirgends kann man mit ſo wenigen Arbeitern ſo viel ausrichten, wie dort. Selbſt wenn ſie im Tagelohn, was ſonſt nicht gewöhnlich iſt, arbeiten, ſetzen ſie eine Ehre darin, recht viel zu beſchicken, und Einer ſucht es dem Andern zuvorzuthun. Nie ſieht man ein Spann mit einem leeren Wagen dort im Schritt, ſondern immer im Trabe. Nie ſetzt ſich ein Knecht darauf nieder, ſondern ſteht immer mit einem ſtolzen, muthigen Blicke auf ſeinen Beinen, oder läuft im vollen Trabe beyher. Alle Arbeiten gehen

hen mit einer Genauigkeit und Pünktlichkeit im Zeit-halten vor ſich, daß man nie Einen auf den An-dern wartend antrifft. Wenn ein Wagen mit Miſt-abfährt, ſo kommt der zweyte auf den Hof, in-dem der dritte auf dem Felde abwirft; und ſo geht es in allem, Schlag auf Schlag. Die gewöhnliche Tag-arbeit für zwey Pferde und einen Kerl iſt: zwey Acres zu pflügen. Ochſen wer-den zur Arbeit gar nicht gebraucht. Bewirkt dies das Clima, oder die beſondre Race von Menſchen, oder vielmehr die frühe Uebung und das Beyſpiel, welche ſie ſchon als Kinder erhal-ten? Weil es dort Arbeiten aller Art im Ueber-fluß giebt, ſo ſucht man ſchon die Kinder ſo frühe wie möglich zu benutzen. Wenn der Junge die Hacke heben kann, ſo arbeitet er neben ſeinem Vater auf dem Turnipsacker. Faſt alle Arbeiten geſchehen im Verdinge; ſelbſt Miſt- und Mergel-aufladen wird fuderweiſe bezahlt. Dies ſetzt in Thätigkeit, und macht ſchnelles Ar-beiten zur Gewohnheit. Lebt und webt ein ſol-cher Geiſt einmahl durch ein Volk, ſo pflanzt er ſich durch Beyſpiel, vielleicht ſelbſt phy-ſiſch, fort.

Ich komme auf die Wirthſchaft ſelbſt. Alles Land liegt zwar, der Regel nach, in ſechs Schlä-gen

gen oder Feldern. Die Zahl der kleinen Koppeln, oder Kämpe, iſt aber bey mittelmäßigen Farms vier- oder fünfmahl ſo groß. Denn man hält viel auf ſolche kleine Einhägungen. Bey einem naſſen anhaltenden Boden würde dies ohne Zweifel ein großer Fehler ſeyn; bey dieſem lockern, ſandigen Boden aber iſt man überzeugt, daß der Vortheil der vielen Hecken ihren Nachtheil ſehr überwiegt. Es iſt wenigſtens ausgemacht, daß ein ſolcher Boden anfangs nur durch viele Hecken in Cultur und zu einiger Feſtigkeit zu bringen ſteht. Da hier übrigens alles auf Betreibung des Ackerlandes mit Maſtvieh ankommt, ſo wird dies durch die vielen Abtheilungen ſehr begünſtigt. Jede Gattung von Ochſen oder Schafen bekommt nun das Rübenfeld oder die Weide-Koppel, die man ihr nach der bezweckten ſchnelleren oder langſameren Maſtung beſtimmet. Ueberdas findet das Vieh Schutz gegen Sonnenſtrahlen und gegen rauhe Winde.

Wenn die Zahl der Koppeln, die zu einem Hofe gehören, nicht in ſechs aufgehet, ſo behält man die übrigen in Rückhalt, wenn man einmahl gezwungen würde, bey den andern eine Veränderung in dem regulären Fruchtwechſel zu machen,

chen, und beſtellet ſie ſonſt mit Wicken, Erbſen, Buchweitzen oder Kartoffeln.

Die Folge der Früchte:

1. Rüben,
2. Gerſte,
3. Klee,
4. Raygras-Legde,
5. Weitzen,
6. Gerſte,

müſſen wir, einige in den neuern Zeiten gemachte Ausnahmen ungerechnet, als das Weſentliche der Norfolker Wirthſchaft betrachten. Werden Ausnahmen gemacht, ſo beobachtet man doch aufs Gewiſſenhafteſte den Grundſatz, in ſechs Jahren nur dreymahl Korn, und nie mehr als zweymahl hinter einander zu bauen. Sollte etwa ein Farmer, der ſeinen Hof verlaſſen wollte, es verſtohlener Weiſe unternehmen, öfter Korn zu bauen, ſo würde er von allen ſeinen Mitbrüdern als der niederträchtigſte und ſchändlichſte Menſch verſchrieen, und aus aller geſellſchaftlichen Verbindung ausgeſtoßen werden.

Der

Der Bau der Rüben wird im folgenden Capitel ausführlicher beſchrieben werden; ich verweile nur bey einem Umſtande, den man in Norfolk vorzüglich beobachtet hat.

Einige ſehr nachdenkende und genau beobachtende Norfolker Farmers geben zu, daß man mit den Rüben in der Maſtung ungleich weiter reiche, und die Koſten überflüſſig bezahlt erhalte, wenn man ſie auf dem Hofe verfuttere; daß man auch das Land gewiß um den Miſt nicht betrüge, wenn man ſolchen im beſten Zeitpuncte ſeiner Vermoderung wieder auffahren laſſe; ſie bleiben aber dennoch bey der alten Weiſe, ſolche wenigſtens größtentheils auf dem Lande ſelbſt zu verfuttern, und berufen ſich auf ihre Erfahrung und angeſtelleten Verſuche, wonach ſie es beſſer gefunden. Sie ſchreiben nämlich dem Viehlager, welches ſie mit dem eigenthümlichen Provinzial-Namen Teathe belegen, auf dem gelockerten Rübenfelde eine ganz beſondre fruchtbarmachende Eigenſchaft zu, die durch nichts erſetzt werden könne. Nicht bloß der Miſt und Urin, auch nicht bloß der Tritt des Viehes ſey es; denn dieſem könne durch Düngung, durch Walzen, nachgeholfen werden: ſondern die Ausdünſtung und der Odem des Viehes müſſe einen vorzüglichen Antheil haben.

Je

Je fetter das Vieh, deſto fruchtbringender ſey es; mehrere magere Stücke, am Gewichte einer geringern Anzahl von fetten überlegen, thun nicht daſſelbe. Es habe dies Einfluß auf alle folgende Erndten. In der That eine merkwürdige Beobachtung! Ihre Erklärung ſcheint mir keinesweges außer den Gränzen unſerer phyſicaliſchen Theorie zu liegen; doch überlaſſe ich es meinen Leſern, hiervon ſelbſt die Anwendung zu machen.

Auf die Rüben folgt Gerſte. Dieſe Kornart iſt dem Boden ſo vorzüglich angemeſſen, daß ſie in jedem Umlaufe zweymahl kommt; denn ſie gibt die einträglichſte und faſt nie fehlſchlagende Erndte.

Man pflügt das Rübenland dreymahl dazu. Wenn es vor Winter geſchehen kann, ſo wird geſtrecket mit einer ſtehenbleibenden Furche. Im Frühjahre wird ganz umgebrochen, das erſte Mahl aber immer flach, das zweyte Mahl zur vollen Tiefe, das dritte Mahl wird die Gerſte flach untergepflüget. Wenn zwiſchen dieſen drey Pflugarten auch nur eine Woche Zeit iſt, ſo werden ſie von guten Wirthen doch nicht unterlaſſen. Dies ſcheint widerſinnig, da ein ſo bald wiederholtes

holtes Pflügen auf das Unkraut keine Wirkung haben kann, und zumahl bey dem loſen Boden, der in der austrocknenden Frühjahrszeit ſeine Feuchtigkeit dadurch verliert. Allein wir müſſen hierin der Einſicht der Norfolker Farmers trauen, die ſich auf den Gerſtenbau ſo vorzüglich verſtehen, und behaupten: das Land könne für die zarten Wurzeln der Gerſte nicht locker genug ſeyn. Bey Stoppel-Gerſte hält man es für ſo nothwendig nicht, da das Land durch Verrottung derſelben ſchon locker iſt; doch aber allemahl für beſſer.

Die Saatzeit richtet ſich gewöhnlich, und ſeit alter Zeit, nach dem Ausbrechen der Eiche. Der Acker wird mit Egge und Walze eben gemacht, dann beſäet und untergepflüget. Jeder gute Wirth läßt ſeine Gerſte jäten, welches, je nachdem ſie unrein iſt, fünf bis acht Schill. der Acre koſtet.

Der Klee, faſt immer mit Raygras vermiſcht, wird nicht unmittelbar nach der Gerſte, ſondern in der Zwiſchenzeit der Saat und des Auflaufens, geſäet und loſe eingeegget. Warum nicht gleich in das lockere feuchte Land, nach der

Ger-

Gerſte? Veruthlich, damit er nicht zu früh laufe, und die zarten Keime bey eintretender Dürre wieder vertrocknen; was nicht zu beſorgen ſtehet, wenn der Saamen liegt, bis wieder naſſe Witterung eintrit.

Nach der Gerſten-Erndte verſchont man ihn ſorgfältig mit Schaafen; Rindvieh läßt man aber darauf.

Das Kleefeld des dritten Jahrs wird entweder zweymahl zu Heu gemähet, oder häufiger nur einmahl, und zum zweytenmahle abgehütet, oder gar, was doch ſelten geſchiehet, blos als Pferde- und Rindvieh-Weide benutzet. Dann werden die Thiere geteddert (tedder'd — welch eine Aehnlichkeit zwiſchen den meiſten engliſchen Ackerbau-Ausdrücken mit den deutſchen gewiſſer Provinzen!)

Man hat in Norfolk dieſelbe unangenehme Erfahrung gemacht, wie in Meklenburg, daß das Land des rothen Klees müde werde, wenn er ſelbſt in dieſem ſechsjährigen Umlaufe ſchon oft darauf gebauet worden. Er läuft ſehr gut; wenn aber die Zeit kommt, wo er ſich beſtauden ſoll, ſo

ſo gehet er aus. Daher hat man ſich auf einigen Aeckern genöthiget geſehen, andere Kleearten, den weiſſen (trifolium repens) und den gelben (trifolium agrarium), darunter zu ſäen.

Nie hält ſich der Klee in Norfolk länger als ein Jahr. Im zweiten ſiehet man kaum einzelne Halme mehr davon. Dann aber hat das Raygras das Land völlig überzogen.

Man hat über dieſes bey den Engländern, beſonders den Norfolkern, ſo beliebte Gras in Deutſchland genug geſpottet, es beynahe unter den Gräſern für das allerſchlechteſte erklärt, und nicht begreifen können, wie die Engländer mit einem Schnitte dieſes Graſes — denn mehr giebt es ſelten — zufrieden ſeyn könnten. Um ſchöne Raſenſtücke in den Parks zu machen, möge es gut ſeyn; für den Landwirth ſey es ein Unkraut, was beſſern Gräſern den Platz raube. Ja man hat es faſt als einen Beweis der Unwiſſenheit und Vorurtheile engliſcher Landwirthe angeführt, daß ſie noch immer an dieſem Graſe klebten. Andre haben gemeint, es müſſe der Wieſenhafer, Avena elatior, welches die Franzoſen Raygras nennen, oder eine andere beſſere Grasart

darum

darunter verſtanden werden. Es iſt aber nichts anderes, als das Lolium perenne.

Wer dieſes Gras zu dem Zwecke, wozu man in Deutſchland gewöhnlich Futterkräuter erbauet, auswählen wollte, der würde freylich ſehr thörigt handeln. Seine Eigenſchaften ſind folgende: Es kommt ſehr früh, und ſehr dicht hervor; es bleibt aber ſehr niedrig, und verdorret unten, wenn es nach Johannis in Halme gehet. Es iſt ungemein nahrhaft und ſüß, bringt aber wenig vor die Senſe. Wenn es ſeinen Frühjahrswuchs vollendet, ſo ſchießt es kaum vor dem ſpäten Herbſt wieder aus.

Die Norfolker wollen von dieſem Graſe aber nichts weiter, als Weide für ihr Maſtvieh, vom erſten Frühjahre an bis zu Ende Junii, haben. In dieſer Abſicht finden ſie nun nichts, was dem Raygraſe gleich kommt. Je ſtärker es niedergehalten wird, deſto dichter ſproſſet es hervor. Und dabey finden ſie, daß es an Nahrhaftigkeit alle andere Futtergewächſe übertrifft, und daß das Maſtvieh bey keinem ſo ſchnell vorwärts komme.

Bald nach Johannis aber, wenn der einmahl gemähete Klee wieder zu grünen anfängt, wird das Maſtvieh darauf gebracht, und nun dieſe zweyjährige Legde flach umgepflügt, oder auch nur geſtrecket. So liegt das Land, bis die Haupterndte-Geſchäfte beendigt ſind; dann wird es zur vollen Tiefe in die Queer gepflüget. Hierauf wird der kurze Dünger gebracht, und ſolcher unmittelbar darauf ſehr flach untergepflüget. Dieſer dritten Pflug-art ſchreibt man einen großen Nutzen zu, das Land völlig mürbe zu machen. In dieſem Zuſtande bleibt es bis zur Saatzeit liegen, wo es geegget, gewalzet, dann mit Weitzen beſäet und dieſer nun in ſechs- bis zehnfurchige Beete untergepflüget wird. Dies geſchiehet in Norfolk faſt nie vor Ende Octobers, und man fährt damit bis im December fort.

Der Weitzen wird, ſo wie die Gerſte, gejätet.

Auf die Weitzen-Stoppel bringt man ſehr gern wieder Maſtvieh, um das Land die Wohlthat des Viehlagers genießen zu laſſen, und fährt ihnen Rüben zu, und ſie darauf zu verzehren.

Man bricht dann die Stoppel zur Gerſte um, und behandelt ſie ungefähr eben ſo, wie nach den Rüben.

Wir müſſen jetzt noch einiges über die Behandlung ihres Viehſtapels bemerken.

Vormahls, ſcheint es mir, hielt man in Norfolk mehr auf Schaafe; jedoch gab man ſich in dem cultivirteren Diſtricte nicht mit Aufzucht derſelben, ſondern nur mit der Maſtung ab. Man kaufte nämlich die Schaafe gegen das dritte Jahr aus dem wüſteren weſtlichen Diſtricte, auch außerhalb der Provinz nordwärts auf, trieb ſie auf die Raygras- und Klee-Legde, und vollendete ſie auf den Rübenfeldern. Marſhall ſagt aber, die Schaafe hätten ſich faſt ganz verlohren, und man ſähe höchſt ſelten eine erhebliche Heerde in den Koppeln. Die Urſach, warum man in Norfolk von dieſer, in anderen Gegenden Englands ſo vortheilhaften Schaafwirthſchaft abgegangen, ſcheint mir hauptſächlich in der ſchlechten Gattung von Schaafen zu liegen, welche hier, von der roheren Cultur her, einheimiſch war. Eine beſſere Zuzucht ſelbſt zu befördern, war den wirthſchaftlichen Verhältniſ-

ſen

ſen der Norfolker Farmers wohl nicht angemeſſen. Jetzt werden höchſtens nur Schaafe gehalten, um den Ochſen auf der Weide zu folgen, und ihre Ueberbleibſel zu verzehren.

Aus Kühen macht man ſich ſehr wenig, wenigſtens in Anſehung der Molkerey. Sie werden faſt allein zur Zuzucht gehalten, und da läßt man das Kalb mit der Mutter auf die Weide gehen, und nach Gefallen freſſen und ſaugen. Die Hauptſache ſind die Maſtochſen. Ein Theil davon wird in der Provinz ſelbſt aufgezogen. Dieſes iſt eine kleine feinknochige, kurzbeinige, wohlgewölbte, breithüftige, kleinköpfige Art, die den, in England ſo hoch geſchätzten, Vorzug hat, im dritten Jahre vollkommen fett zu werden, und deren Fleiſch in London, wegen ſeiner Zartheit ſowohl, als wegen der wenigen Knochen, vorzüglich im Preiſe ſtehet. Das mittlere Gewicht, was ſie erlangen, ſind 560 — 600 Pfund. Ein großer Theil kommt aber mager aus Schottland, auch wohl aus Lincoln- und Yorkſhire.

Das Vieh wird in drey Claſſen getheilt: 1ſtens dasjenige, was im vollem Triebe ſtehet; 2tens

das, wobey die Maſtung anfängt; und 3tens das Zuzucht-Vieh. So wie die erſte Claſſe eine Gras- oder Rüben-Koppel verläßt, folgt die zweyte, und dieſer die dritte Claſſe nach.

Man rechnet einen Acre Rüben gewöhnlich auf einen Maſtochſen, der dann aber ſeinem Nachfolger, welcher erſt bey den Rüben anſetzen, beym Raygraſe aber vollendet werden ſoll, einen Theil hinterläßt. Der Gewinnſt auf einen ſolchen Ochſen wird zu 5 Pf. St. im Durchſchnitte angeſchlagen.

Dies ſind die Grundzüge der gewöhnlichen Norfolker Wirthſchaft, wodurch dieſer, unter der Mittelmäßigkeit ſtehende, jedoch mit reichem Mergel-Lager begabte Boden, zu einer Cultur und zu einem Ertrage gebracht worden, die, wenige von der Natur vorzüglich begünſtigte Flecke ausgenommen, vielleicht in Europa nicht ihres Gleichen haben.

Verdiente ſie daher nicht in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands, die, in Anſehung ihrer

natür-

natürlichen Beſchaffenheit und Verhältniſſe, mit Norfolk ſehr viel ähnliches haben, eine möglichſt genaue Nachahmung? Ich werde mich darüber in dem Nachtrage zu dieſem Capitel ausführlicher erklären.

Zwölftes Capitel.

Der Rübenbau.

Viele deutſche landwirthſchaftliche Schriftſteller haben die Turnips der Engländer für eine ganz beſondere Art von Rüben gehalten. Der eine hat geglaubt, es ſeyen unſere Kohl- oder Steckrüben; der andere, die Runkelrübe oder Mangoldwurzeln. Allein Turnip heißt Rübe; und alles, was wir Deutſchen, beſonders Niederſachſen, unter dieſem Namen verſtehen, begreifen die Engländer unter jenem. Die Steckrübe heißt bey ihnen turnip rooted cabbage; die

Runkel-

Runkelrübe aber the scarcity root. Ein Franzoſe hat das deutſche Wort: Mangoldwurzel, durch Racine de disette überſetzt, in der ſanguiniſchen Hoffnung, allem Mangel damit abhelfen zu können. Die Engländer haben den Sinn des franzöſiſchen Namens wieder in ihre Sprache übertragen. Unter Turnip, ſchlechtweg, verſtehen ſie unſere gewöhnliche Feldrübe (brassica rapa Linn.). Man weiß, daß dieſe mancherley Abartungen habe; die Hauptverſchiedenheiten ſind die lange und die runde zipollenförmige Art. Eine Mittelgattung zwiſchen dieſen beyden, die man auch in Deutſchland an manchen Orten antrifft, ſcheint die gewöhnlichſte in Norfolk zu ſeyn *). Marſhall führt in ſeiner

---

*) Nathaniel Kennt ſagt in ſeinem Berichte an den Board of agriculture, der Rübenbau ſey zuerſt durch den Lord Viſcount Townſend in Norfolk eingeführt worden. Dieſer habe die Rüben aus Hannover, wo er als Staatsſecretär bey Georg dem Erſten geweſen, mitgebracht, und ſie ſeinen Pächtern empfohlen, indem er bemerket, daß ſein Boden mit dem Boden eines Theils des Churfürſtenthums viel Gleiches habe. Kennt glaubte

ſeiner Beſchreibung des Ackerbaues von Norfolk vier Gattungen an.

1. Die gemeine weiße Rübe, white loaf, white round, white rind genannt;

2. Die rothe. Dieſe iſt in ihrer Geſtalt der vorigen gleich, aber ihre Rinde iſt von dunkelpurpurrother Farbe. Sie iſt gewöhnlich kleiner, aber von einer feſtern Conſiſtenz, wie jene. Sie hält den Winter beſſer aus, und bleibt

---

glaubte daher, man müſſe dieſen Bau im Hannöveriſchen zu großer Vollkommenheit gebracht haben, er hätte daher Gelegenheit genommen, einen hannöveriſchen Edelmann zu Windſor darum zu befragen, habe aber wohl bemerkt, daß man dort nicht viel davon wiſſe, welches ihn ſehr in Verwunderung geſetzt, indem er nicht begreife, wie ein ſo wichtiger Artikel, wenn er einmal bekannt geweſen, wieder in Vergeſſenheit gerathen, oder doch zu keiner größern Vollkommenheit gebracht werden könne. Annals of agriculture, N. 121. S. 24.

bleibt feſter und ſaftiger bis zum Frühjahre. Doch ſcheint das ſie Vieh weniger zu lieben.

3. Die grüne Art; iſt eben ſo geſtaltet, nur die Rinde grünlich. Sonſt iſt ſie der weiſſen gleich, wird aber von manchen ihr vorgezogen.

4. Die wulſtige Art, pudding stock, auch Tankard turnip genannt. Dieſe unterſcheidet ſich ſehr, und ſcheint eine beſondere Art zu ſeyn. Sie ſtehet nicht flach auf oder unter dem Boden, ſondern ſie tritt in cylinderiſcher Form acht bis zehn Zoll aus der Erde hervor. In Anſehung der Farbe und Conſiſtenz, gleicht ſie der weiſſen. Um früh geſäet und im Herbſte verfuttert zu werden, hat ſie große Vorzüge. Sie wächſt ſehr geſchwind, wird ſehr groß, und da ſie ſo aus der Erde herauswächſt, kann ſie leichter aufgezogen werden. Sie darf aber zum Wintergebrauche nicht im Lande bleiben, indem ſie dem Froſte ſo ſehr ausgeſetzt iſt.

Sie erfordern einen ſandigen, oder wenigſtens mit Sand vermiſchten Boden. Auf einem ſchweren Klayboden gerathen ſie nicht leicht. Indeſſen kann man ihn doch durch Mergel und durch vieles Auflockern dazu geſchickt machen. Im 2ten Theile der Bath-society's papers ſtehet eine Nachricht von einem ſehr guten Oeconomen, F. Anderdon, der ſie mit großem Nutzen zwiſchen gedrillete Bohnen, nachdem dieſe etlichemahl behacket worden, geſäet. Die Bohnen machten den Rüben nachher Platz. Die Herausgeber dieſer Schriften erregten Zweifel hierüber. Land, was zu Bohnen paſſend ſey, wie Hrn. Anderdons Land, könne unmöglich eine reiche Turnipserndte geben. Weißkohl ſchicke ſich zwiſchen Bohnen, in Reihen von drey Fuß, beſſer. Anderdon vertheidigte ſich hiergegen; und es ließen nachher mehrere Schriften ein, die Nachrichten von ähnlichen, ſehr glücklich eingeſchlagenen Verſuchen gaben. Die Herausgeber nahmen alſo im 3ten Theile ihren Tadel zurück, nachdem ſie genauere Erkundigungen eingezogen und ſich überzeugt hatten, daß Klayboden, durch die Pferdehacke hinlänglich bearbeitet, ſchöne Rübenerndten gebe. In den neueſten engliſchen Schriften finde ich, daß es ſehr gebräuchlich ſey, Rüben unter gedrillete Bohnen zu ſäen.

Die

Die Stoppel wird zu den Rüben gewöhnlich um Weihnachten aufgebrochen, und zwar nicht, nach dem in Norfolk ſonſt allgemeinen Gebrauche, zum erſtenmahl ganz flach zu pflügen, ſondern gleich zur vollen Tiefe, damit die volle Krume dem Einfluſſe der Winterluft ausgeſetzt werde. Erlaubt es die Zeit, vor Winter zweymahl zu pflügen, ſo geſchiehet es zum erſtenmahle flach. Die zweyte Furche im Frühjahre wird nun nicht, wie ſonſt gewöhnlich, ins Kreuz gegeben, ſondern wieder in die Länge, weil der Pflug, wegen der völligen Tiefe der vorigen, keine Haltung haben würde. Man ſucht dieſen unangenehmen Umſtand wohl dadurch zu heben, daß man Maſtochſen auf ein ſolches Feld treibt, und ſie Rüben von einem andern Felde darauf verzehren läßt. Sie treten das Land wieder feſt, und erlauben die ſo wichtig gehaltene Kreuzfurche.

So weit müſſen die Rübenfelder vor der Zeit der Frühjahrsſaat fertig ſeyn, während welcher ſie dann ruhen. Sobald dieſe aber beendigt worden, iſt von der Mitte May bis Anfangs Julii, alles Geſpann mit Düngerwagen, Pfluge und Egge auf den Rübenfeldern beſchäftiget. Sie erhalten nun die dritte Pflug-art.

Als-

Alsdann wird der kurze mit Erde vermiſchte Dünger aufgefahren, und dieſer wird viertens untergepflügt; aber nur ſo flach, daß er vermittelſt der Egge innig mit der Erde verbunden werden könne. Gewöhnlich kommen zehn bis funfzehn Fuder ſolches Composts auf einen Acre. Dann wird fünftens zu gehöriger Zeit zur Saat gepflügt.

Man fängt mit der Saat gewöhnlich in der Mitte des Junius an, und fährt bis zum achten Julius damit fort. Die erſte Saat iſt zum Herbſt-, die ſpätere zum Wintergebrauch. Die ſpäter geſäeten Rüben halten ſich viel beſſer durch den Winter; man würde alſo überhaupt ſpäter ſäen, wenn man von dem Aufkommen jeder Ausſaat ſicher wäre. Da dieſe Saat aber ſo vielen Unglücksfällen ausgeſetzt iſt, ſo behält man Zeit, die Ausſaat zu wiederholen, falls die erſte, beſonders von der Erdfliege, zu Grunde gerichtet würde.

Wenn die Saatfurche einmal leicht mit einer Egge überzogen worden, ſo wird der Saame mit einem weiten hohen Wurfe, und unter zweymahligem Uebergehen des Feldes, ausgeworfen.

Zwey

zwey bis drey Pfund auf den Acre. Der Saame wird dann eingeegget, und zwar auf die in Norfolk gewöhnliche Art, daß die Pferde einmal im Schritt auf einem Strich hinaufgehen, und im Trabe wieder herunter laufen. Da aber die engliſchen Eggen gewöhnlich vorwärts gebogene Zacken haben, ſo werden ſie zu dieſem Behufe herumgekehrt, damit ſie den Saamen nicht zu tief vergraben.

Wir kommen jetzt auf den wichtigſten Handgriff, auf das Behacken, und die dadurch zu bewirkende Vereinzelung und möglichſt gleich entfernte Ausſetzung der Rüben. Dieſe Arbeit iſt leichter zu verrichten als zu beſchreiben. Faſt kein guter Landwirth in England, und kein einziger Norfolker, unterläßt ſie. Lieber würde er ſeinen Rüben-acker wieder umpflügen, als mit dem ſchlechten Ertrage einer unbehackten Saat vorlieb nehmen, und nach ſo ſorgfältiger Bearbeitung ſein Land wieder verwildern laſſen.

Zuvörderſt kommt es ſehr darauf an, den rechten Zeitpunkt des erſten Behackens zu treffen. Zu früh: — dann werden die jungen Pflanzen, welche man ausſetzt, zu leicht mit Erde

über-

überſchüttet, und in ihrer erſten Vegetation geſtöret. Zu ſpät: — ſo drängen ſich die Rüben in die Höhe, da ſie ihr Kraut flach an der Erde ausbreiten müſſen, wenn ſie recht ſtark werden ſollen, und man kann ſie dann einzeln nicht leicht mehr unterſcheiden. Wenn das Kraut ſich ungefähr in der Größe einer flachen Hand ausgebreitet, ſagt Marſhall, ſo ſoll man behacken. Sollte ſich indeſſen viel Unkraut zeigen, ſo muß man früher daran gehen.

Es kommt darauf an, daß die ganze Oberfläche des Bodens gelockert, alles Unkraut vertilgt, und die Pflanzen einzeln in gehöriger Entfernung ausgeſetzt werden. Dazu gehört ein richtiges Augenmaaß und eine Fertigkeit der Hand, die ſich die Rübenhacker, welche faſt von Kindheit auf dieſe Arbeit getrieben, in einem hohen Grade erworben. Jeder hat übrigens ſeine eigenen Handgriffe, und ſelbſt die Inſtrumente ſind ſehr verſchieden. Die recht geübten Arbeiter haben Hacken zehn Zoll breit, um die Arbeit, welche faſt allgemein im Verdinge geſchiehet, deſto geſchwinder zu verrichten. Sie ſetzen die Rüben gleich zum erſtenmahle funfzehn bis achtzehn Zoll weit auseinander. Sonſt könnten ſie auch bey dem geringen Preiſe von

6 Schill.

6 Schill., den man für zweymahliges Behacken eines Acres in den rechten Rübengegenden bezahlt, nicht beſtehen. Man geſtehet aber ein, daß dieſe Entfernung, beſonders auf nicht ſehr reichem Boden, und bey ſpäterer Ausſaat, zu groß ſey, und daß der größere Ertrag es reichlich belohne, wenn die Rüben nur einen Fuß auseinander kommen, und das Behacken das Doppelte koſtet.

Wenn man daher keine geübte Hacker hat, ſo thut man beſſer, ſie im Tagelohn, mit ſchmahleren Hacken bearbeiten, und zum erſtenmahl alle Rüben, die ſechs Zoll Spielraum haben, ſtehen zu laſſen. Ich habe mir, nach der Beſchreibung, die ich in einem engliſchen Schriftſteller fand, dreyeckige Hacken machen laſſen, die vorn ſpitz zulaufen, und in der Baſis fünf Zoll breit ſind. Der Stiel iſt nur eine Elle lang. Hiermit lernten meine Leute geſchwind arbeiten; mit der Spitze fuhren ſie um die auszuſetzenden Rüben herum, und wo ſie Raum hatten, arbeiteten ſie mit den breitern Seiten.

Da die Rübenſaat ſelten ganz gleichförmig läuft, und immer leere Plätze bleiben: ſo muß man

man auch darauf Rückſicht nehmen. Wenn zwey oder drey Rüben nur vier bis fünf Zoll aus⸗einander ſtehen, auf allen Seiten aber einen weitern freyen Platz haben, ſo muß man ſie ſtehen laſſen. Wenn ſie ſich bey ihrem Wachs⸗thume auch unmittelbar berühren, ſo werden ſie auf der einen Seite platt, auf der andern deh⸗nen ſie ſich aber deſto ſtärker aus, in eben dem Verhältniſſe, wie ihr Kraut ſich dahin aus⸗breitet.

Nach drey Wochen ungefähr, ehe ſich die Blätter ſo ausgebreitet, daß man die Pflanzen nicht mehr unterſcheiden kann, und je nachdem das Unkraut wieder aufſchlägt, geſchiehet das zweyte Behacken. Auch dies unterläßt kein gu⸗ter Wirth.

Der Boden muß nochmahls ganz aufgelok⸗kert, alles Unkraut vertilgt, und jede überflüſ⸗ſige Pflanze weggehauen werden. Bey dieſem zweyten Behacken kann man es weit beſſer er⸗kennen, welche Pflanze zu ſchonen, und welche wegzunehmen ſey. Daher iſt es am rathſamſten, das reguläre Ausſetzen der Rüben dieſer zweyten Hacke zu überlaſſen, und ſich bey der erſten

nur auf die Vertilgung des Unkrauts und einige Verdünnung der Pflanzen einzuſchränken.

Zuweilen, jedoch nur auf den Fall, daß die Zubereitung des Landes oder das vorige Behacken nicht ordentlich geſchehen, iſt noch ein drittes nöthig. Wenn aber aufſchlagendes Unkraut es zu verlangen ſcheint, ſo wäre es keinesweges öconomiſch, es zu erſparen.

Den Saamen nimmt man entweder von Rüben, die man im Winter hindurch auf dem Felde hat ſtehen laſſen, oder von aufgenommenen und im Frühjahre wieder eingepflanzten. Man hat bemerkt, daß der Saamen von dieſen vollkommner werde, und größere Rüben gebe. Dagegen ſollen dieſe aber auch wäſſriger und weichlicher gegen den Froſt werden. Viele machen es ſich daher zur Regel, ein Jahr ums andere von erſteren und von letzteren den Saamen aufzunehmen. Sollte dies nicht die Urſache ſeyn, warum bey uns die Rüben den Winter im Lande weniger aushalten, da man faſt allgemein den Saamen von aufgenommenen im Keller verwahrten Rüben erziehet?

Wenn auf dem Rübenfelde, wie ſich dies denn gemeiniglich zuträgt, viele leere Plätze ſind, ſo verpflanzen einige die überflüſſigen dahin. Auf die gewöhnliche Weiſe geht dies aber nicht. Die Rübe erträgt das Andrücken nicht; ſie bleibt vielleicht am Leben, aber ſie kümmert.

Man hat daher ſolche cylinderiſche Verſetzer, ungefähr wie die Blumengärtner, aber mit langen Handgriffen. Man hat dazu zwey Leute nöthig. Der Erſte ſetzt das Inſtrument auf eine Rübe, und ziehet ſie im Drehen mit der Erde heraus. Der Andere nimmt mit einem gleichen Inſtrumente auf dem Fleck, wo ſie hin ſoll, die Erde heraus. Der Erſte ſetzt dann die Rübe hinein; der Andere drückt die Erde wieder in die Oeffnung.

Der größte Feind der Rüben iſt der Erdfloh, oder die kleine Fliege, welche gleich die erſten Saamenblätter befällt, und mit ſelbigen die ganze Pflanze zerſtört. Man hält ſie in Norfolk für die ärgſte Landplage, da man Jahre gehabt, wo man durchaus keine Rübenſaat, wenn ſie auch zwey- bis dreymahl wiederholet, davor hat aufbringen können. Es ſind unzählige Mittel

tel dagegen. Das Ueberziehen mit Hollunderſträuchen (ein Ueberſetzer verdeutſcht Elder-tree durch Ellernſtrauch) iſt einmahl für ein ſehr ſicheres Mittel gehalten. Man hat dieſe Büſche auch mit ſtinkendem Aſand und mit Taback geräuchert. Andere vermiſchen den Saamen vorher in Bouteillen mit Schwefel und andern ſtinkenden Dingen. Andere nehmen halb alten, halb neuen Saamen, und weichen die Hälfte von jedem ein, die andere Hälfte nicht. Dann laufe der Saame nicht auf einmahl, und wenn der zuerſt laufende abgefreſſen werde: ſo bleibe der andere doch gut. Das Beſtreuen der Saat mit Gyps, Aſche, Sod und Kalk, iſt in England auch gerühmet. Einer glaubt, die Fliege komme nach dem Dünger, und widerräth das Düngen. Noch ein Anderer räth, man ſolle ſo dicht ſäen, daß die Fliege doch etwas verſchonen müſſe. Aber aufmerkſame Beobachter haben alle dieſe Mittel unbewährt gefunden. Man kündiget auch in England manche abſurde Mittel und Methoden in der Landwirthſchaft mit noch größerem Lärmen, wie bey uns, an. Aber bey der Communication, worin die aufgeklärteren Landwirthe von einer Ecke des Reichs bis zur andern mit einander ſtehen, wird bald widerſprochen, genau verſucht, geprüft, und ſo kommt die Wahrheit ans Licht. Bey uns wird der Irrthum aus einer Schrift in die andere

 über-

übertragen, fortgepflanzt, oft anerkannt verbreitet, um nur die öconomiſchen Sammlungen zu füllen. Der practiſche Landwirth findet ſich hintergangen; ſchweigt aber geduldig, oder freuet ſich gar, wenn auch Andere Lehrgeld geben.

Der Himmel kann der Fliege durch einfallende Regenſchauer bald Maaß und Ziel ſetzen. Sie kann ſolche theils nicht wohl ertragen, theils entwachſen ihr die Rüben dabey. Haben ſie einmahl ein rauhes Blatt, ſo ſind ſie geborgen. Alles, was daher der Menſch gegen ſie thun kann, iſt, daß er die erſte Vegetation des Keims möglichſt zu befördern ſuche; und das geſchiehet, wenn der Boden mit kurzem Dünger wohl vermiſcht iſt, und wenn man ſo viel als möglich beym Anſchein zum Regen ſäet.

Ein anderer, doch minder gefährlicher und nicht ſo häufiger Feind der Rüben, iſt eine Raupe. Sie ſcheint dieſer Pflanze eigenthümlich zu ſeyn; ſie befällt ſie allein, und verſchont ſogar den ſo nahe verwandten Hedderich. Sie kommt erſt ſpäter, wenn die Rüben zum Behacken herangewachſen ſind. Das Eggen mit Dornenbüſchen, und das mehrmalige Ueberziehen mit der Walze, was

den

den Rüben wenig Nachtheil bringet, hilft merklich. Auch treibt man eine Trift Enten auf das Feld, die ſie begierig verſchlucken. Man muß ſie aber nicht länger darauf laſſen, als bis ſie ihren Appetit an den Raupen befriedigt, ſonſt greifen ſie die Rüben an.

Die Koſten dieſes Baues ſind nach dem Durchſchnitt der mancherley Angaben ungefähr folgende vom Acre:

5mahl zu pflügen	0	Pf.St.	15	Schill.	0	Pence.
6mahl eggen : :	0	—	1	—	6	—
Saamen : : :	0	—	0	—	6	—
Säen : : : : :	0	—	0	—	3	—
2mahl zu behacken	0	—	8	—	0	—
Dünger : : : :	1	—	4	—	0	—
Landzins : : : :	1	—	0	—	0	—
=	3	—	9	—	3	—

Da jeder Landwirth in den Provinzen, wo der Rübenbau häufig iſt, ungleich mehr Rüben bauet, als er für ſein Vieh bedarf: ſo werden die meiſten auf dem Felde an ſolche Leute, die Viehmaſtung im Großen treiben, verkauft. Dies geſchiehet gewöhnlich mit dem Bedinge, daß die

Rüben

Rüben auf dem Felde verfuttert werden, mit Schaafen, Rindvieh oder Schweinen. Dann iſt der mittlere Preis eines Acres 2 Pf. St. 10 Schill. Alſo ein Verluſt faſt von 1 Pf. St.

Freylich ein baarer Verluſt, aber doch ein erſtaunender Gewinn! Denn erſtlich muß man erwägen, daß von dem Dünger ganz und gar nichts verlohren werde, ſondern daß ihn das Maſtvieh, dem noch Stroh und Streu zugefahren werden muß, wenigſtens verdoppele.

Zweitens iſt dies wohl die allervollkommenſte Braache, die ſich denken läßt. Bey dem fünfmahligen Pflügen und Eggen, und dem zweymahligen Behacken, kommt auch jedes Stäubchen an die Luft, und wird mit den befruchtenden Theilen derſelben beſchwängert. Keine Zaſer von Unkrautswurzeln, kein Saamenkörnchen kann unzerſtört darin bleiben.

Drittens wird das Nachtheilige, was eine Braache bey leichtem Boden zuweilen haben ſoll, das zu ſtarke Auflockern deſſelben, durch das Treten und Liegen des Maſtviehes wieder verbeſſert.

Eine

Eine Braache würde koſten:

4mahl zu pflügen	0 Pf. St.	12 Schill.	0 Pence.
— zu eggen	0 —	1 —	0 —
eben der Dünger	1 —	4 —	0 —
Landzins : : : :	1 —	0 —	0 —
	= 2 —	17 —	0 —

Alſo werden 1 Pf. St. 17 Schill. durch die Rüben erſpart, und der Vortheil für das Land iſt wenigſtens noch um 1 Pf. St. größer als bey der reinen Braache.

Ziehet man aber die Rüben auf einmahl, oder ſo wie man ſie gebraucht, auf, und fährt ſie nach Hauſe, wie auch oft geſchiehet, ſo erhält man vom Acre im Durchſchnitt 700 Centner. Nach andern 1000 Ct. *). Es iſt ausgemacht, daß man dann dreymahl ſo viel Vieh damit mäſten könne, als wenn ſie auf dem Felde verzehret werden. Nach Abzug der mehrern Koſten, kann man dann den Werth eines Acres auf 6 bis 7 Pf. St. annehmen. Und wenn der auf dem Hofe gemachte Dünger dem Lande wieder gegeben wird,

*) Bath papers, T. II. p. 101.

wird, ſo hat es keinen Zweifel, daß auch dies dabey noch Gewinn iſt. Aber im Allgemeinen geht dies bey dem Norfolker Farmer, der den ſechsten Theil ſeines Landes, im Durchſchnitt 40 Acres, mit Rüben beſtellet, nicht an.

In Suffolk und Yorkſhire ziehet man die größten Rüben auf, und fährt ſie nach dem Hofe, wo ſie mit Stroh in Feimen gebracht werden. Die kleinern läßt man von den Schaafen ausfreſſen.

Alles Vieh, was bey den Rüben recht fett werden ſoll, muß doch von der grünen Fütterung ſchon in guten Zug gekommen ſeyn, ſonſt ſchlagen ſie nicht recht an. Uebrigens bezahlen die Londoner Schlächter einen mit Rüben gemäſteten Ochſen oder Hammel theurer als einen anderen von demſelben Gewichte und Bau.

Drenzehntes Capitel.

Der Möhrenbau.

So wichtig und unentbehrlich die weiſſe Rübe für dieſes Norfolker Wirthſchaftsſyſtem auch zu ſeyn ſcheint, ſo ſind doch viele neuere Engländer der Meynung, daß es ungleich vortheilhafter ſeyn würde, wenn man die Möhre, Carotte oder gelbe Wurzel, an ihre Stelle treten ließe. In einem Theile von Suffolk iſt dieſes auch ſchon allgemein, und ſelbſt in die benachbarten Gegenden von Norfolk übergegangen. A. Young hält die allgemeine Einführung des Möhrenbaues für eins

eins der glücklichſten Ereigniſſe, die den Acker-bau, ja ſelbſt den Staat von England treffen könnten.

Manchem deutſchen Landwirthe wird es ſonderbar genug ſcheinen, wie ein ſo allgemein bekanntes, ſeit der Einführung des Kartoffelnbaues faſt vergeſſenes Produkt in der höheren engliſchen Landwirthſchaft eine ſo große Rolle ſpielen könne? Freylich erinnert man ſich wohl, daß ein kleiner, ſandiger, zu allem andern faſt untauglicher Platz manche ehrliche Schüſſel auf den Tiſch, und für das Vieh obenein manchen Abfall, als Leckerbiſſen, geliefert. Wenn bey der Dürre alles daniederlag; wenn Raupen und Mehlthau jedes grüne Blatt zerſtörten; wenn bey anhaltendem kalten Regen alles ſtockte und an der Erde wegfaulte: ſo verließ uns das Möhrenfeldchen nicht. Das iſt wahr! — im Kleinen iſt es ein vortheilhaftes Ding! Aber ſollte man wohl im Großen verhältnißmäßig eben den Vortheil davon ziehen können? Iſt der Bau nicht zu umſtändlich, zu kleinlich? Wird das Jäten nicht zu viel koſten? Wird der Ertrag dies hinreichend bezahlen? — Und was ſollen wir dann mit der Menge von Möhren anfangen? Was können ſie uns werth ſeyn, wenn wir keinen nahen Markt dafür haben?

Ueber

Ueber alle dieſe Fragen wollen wir die neueren Engländer hören. Sie glauben eben ſo feſt, aus den Möhren Gold machen zu können, wie unſere Kinder, wenn ſie Dukaten daraus ſchneiden.

Dieſe Materie ſcheint mir um ſo mehr Aufmerkſamkeit zu verdienen, da unſere deutſchen öconomiſchen Schriftſteller über dieſen Bau nachläſſig weggehen, wenn ich den einzigen Bergen, in ſeiner Anleitung zur Verbeſſerung der Viehzucht, ausnehme.

In England ſelbſt iſt jedoch die allgemeine Aufmerkſamkeit auf dieſe Frucht erſt in den neueren Zeiten erreget worden, und ihr Bau wird nur von einzelnen, vorzüglichen Landwirthen, aus nachher anzuführenden Urſachen, im Großen betrieben; außer in dem öſtlichen Theile von Suffolk um Woodbridge, wo er ſchon ſeit vielen Jahren allgemein geweſen. Hier lernte Young dieſe Saat erſt recht kennen; und es iſt vorzüglich ſeinen Nachforſchungen, ſeinen Verſuchen, Berechnungen und Belehrungen zu verdanken, daß der engliſche Ackerbau ſich an mehreren Orten mit dieſem Gewächſe bereichert.

Ich

Ich will zuvörderſt den Bau, ſo wie er von den vorzüglichſten Landwirthen in England betrieben wird, und wie er, nach den aus mannigfaltigen Verſuchen gezogenen Reſultaten am vortheilhafteſten einzurichten iſt, beſchreiben, und nachher die merkwürdigſten Erfahrungen und Verſuche, um den Ertrag, den Werth und die Benutzung zu beſtimmen, anführen.

Der eigentliche Boden für die Möhren iſt ein trocken liegendes, mürbes, ſandiges und ſandig-lehmigtes Erdreich. Der feſte Klayboden taugt nicht dazu. Je reicher aber jenes an Dammerde und je tiefer es damit durchdrungen iſt, deſto vortheilhafter iſt der Bau. Young hat aus ſeinen geſammleten Beobachtungen folgende Tabelle gezogen, um das Verhältniß zwiſchen dem Werthe des Landes und dem Vortheile des Carottenbaues zu beſtimmen.

Möhrenfelder bey	Landzins vom Acre.			Koſten, Landzins eingeſchloſſen.			Werth des Ertrages.			Vortheil.		
	Pf. St.	Schill.	Pence.	Pf. St.	Schill.	Pence.	Pf. St.	Schill.	Pence.	Pf. St.	Schill.	Pence.
Mr. Cope	0	18	0	8	9	0	21	0	0	12	11	0
— Melliſh	1	0	0	6	2	0	20	0	0	13	18	0
— Wharton	2	10	0	unbeſtimmt			27	9	6	—	—	—
— Stovin	2	0	0	—	—	—	26	0	0	—	—	—
— Moody	2	0	0	7	9	3	22	10	0	15	0	9
— Fellowes	0	16	0	5	14	0	19	18	6	14	4	6
Sarmundham	0	14	0	unbeſtimmt			17	0	0	—	—	—
Woodbridge	1	0	0	—	—	—	17	14	2	—	—	—
Mr. Acton	0	12	6	—	—	—	28	13	4	—	—	—
— Hilton	4	0	0	9	0	0	34	6	10	25	6	10
— Taylor	1	0	0	—	—	—	11	0	0	—	—	—
— Legrand	1	0	0	9	15	3	17	10	0	—	—	—
— J. Mill	3	0	0	8	14	0	23	6	8	14	12	8
Im Durchſchnitt	1	11	7	7	17	7	22	16	0	14	15	6

Es erhellet aus dieſer Tabelle, daß der Vortheil des Möhrenbaues im Ganzen deſto größer ſey, je theurer, oder je reicher und tiefer, mürber Boden iſt. Mr. Hiltons Boden zu Fevers-

ham iſt ein dunkelſchwarzer, tiefer, mürber Lehmboden, daher der Acre auch vier Pf. St. Pacht thut. Dennoch iſt der Boden zu Woodbridge und Saxmundham, ſo wie der von Mr. Fellowes und Acton zu einem ſehr großen Möhrenertrage gebracht, ob er gleich an ſich ſehr geringe iſt. Der Boden zu Woodbridge beſtehet aus einem dunkelrothen, und wenn er trocken, laufendem Sande, der nur wenig bindende Theile bey ſich führt.

Der Vortheil des Möhrenbaues im Ganzen läßt ſich aus folgender von Young gemachten Bemerkung erklären. Da er auf ſeinem erſten Farm wenig zum Möhrenbau ſich qualificirendes Sandland hatte, ſo ſäete er im folgenden Jahre die Möhren wieder auf daſſelbe Feld, jedoch nach mäßiger Düngung. Er erwartete, nach öconomiſchen Geſetzen, einen Abſchlag von dieſer zum zweytenmahle nach einander gebaueten Frucht, fand ſich aber durch einen höheren Ertrag überraſcht. Nun verſuchte er es zum drittenmahle, und erhielt noch mehr.

Die erſte Saat gab nämlich 249, die zweyte 468, und die dritte 570 Buſh.

Wei-

Weiter konnte er den Verſuch nicht fortſetzen, da er den Farm verließ. Vielleicht wird daher auch an jenen Orten, durch den häufigen Möhrenbau, das ſchlechte Land immer dazu fähiger. Young ſelbſt ſcheint jenen Verſuch, den er in ſeiner experimental agriculture erzählt, bey der öſtlichen Reiſe, wo er ſich über den großen Möhren-ertrag des ſchlechten Landes wundert, vergeſſen zu haben. Ich ſelbſt kenne einen Mann, der ſeit zwölf Jahren ein Stück Gartenland abwechſelnd immer mit Kartoffeln und mit Möhren beſtellet. Zu jenen düngt er, zu dieſen nicht. Er findet, daß die Wurzeln mit jedem Jahre beſſer werden, die Kartoffeln aber im Ertrage ſehr abnehmen.

Auf ſchwerem bindendem Klayboden hat Young die Möhren auch verſucht. Er findet aber, daß ſich der Ertrag auf dieſem, gegen den auf leichtem Boden verhalte, wie vier zu funfzehn.

Das Land muß aber vom Unkraute und beſonders von Quecken möglichſt rein ſeyn. Sie müſſen daher auf eine Saat folgen, wodurch das Land vollkommen gereiniget worden. Entweder

auf

auf eine gedrillete und mit der Pferdehacke bearbeitete Frucht, oder auf gut behackte Rüben, Kartoffeln, Kohl, reinen Lein.

Mr. Stovin beſtimmte eine Legde dazu, die er nach der Methode des paring and burning behandeln wollte. Weil aber ſehr naſſe Witterung eintrat, ſo konnte er dies nicht vollführen, und das ganze Feld war mit Quecken überzogen.

Das Land wird von einigen nur einmahl um Weihnachten mit einem doppelten Pfluge, zehn bis zwölf Zoll tief, herumgebracht. Beſſer aber iſt es, die Stoppel im Herbſte zu ſtürzen, dann kurz vor Winter mit zwey hintereinander gehenden oder einem zuſammengeſetzten Doppelpfluge das Land einen vollen Fuß tief umzuarbeiten, es im Winter rauh liegen zu laſſen; dann Ende März zu eggen und nochmahls einfach zu pflügen. Mit dieſer Furche wird dann der Dünger, wenn man ihn geben will, untergebracht.

Die vortheilhafte Anwendung des Düngers zu Möhren hat Young ſowohl durch eigne Verſuche,

ſuche, als durch die auf ſeinen Reiſen geſammelten Bemerkungen, ſehr ins Licht geſetzt.

Nach 9 Verſuchen hat er im Durchſchnitt erhalten:

Auf den gedüngten Feldern vom Acre	490	B.
Auf den ungedüngten :	260	—
Auf den gedüngten alſo mehr	230	—

Den Buſhel zu 8 Pence gerechnet, beträgt dies :	7 Pf. St.	13 Schill.	4 Pence.
Den Dünger berechnet er zu :	1 —	13 —	3 —
Man gewinnt alſo durch den Dünger : : : : : :	6 —	0 —	1 —

Wo in aller Welt, ſagt er, kann der Dünger ſo theuer ſeyn, daß man ihn zu dieſem Preiſe nicht anwenden ſollte?

Man muß aber bemerken, daß hier von verrottetem, mit Erde, auch wohl mit Kalk vermiſchtem Dünger (compost) die Rede iſt, und daß dieſes alſo mit der Meinung der deutſchen Gärt-

 ner,

ner: man dürfe unter Möhren keinen langen Dünger bringen, in keinem Widerſpruche ſtehe.

Das Land wird nun ſehr rein geegget, leicht gewalzet und wieder geegget. Dann wird der Saame bey windſtillem Wetter ſorgfältig ausgeſäet. Vier Pfund ſind auf den Acre hinreichend; doch gehet man ſicherer, wenn man ein Pfund mehr nimmt. Darauf wird wieder ſtark gewalzet, und hernach mit einer leichten Egge überzogen.

In Anſehung der vorzüglichſten Beſtellungszeit ſind die Meinungen getheilt. Einige ſäen ſo früh, wie es die Witterung nur immer erlaubt. Die Wurzel kann nicht lange genug wachſen, ſagen ſie; je früher geſäet, deſto ſtärker wird ſie werden. Andere ſind für die ſpätere Beſtellung im April: der Saame liege bey kalter Witterung doch nur in der Erde, ohne zu keimen; die trocknen Frühjahrswinde verwehen ihn; das Unkraut hingegen wachſe früher, und überziehe den Acker, ehe ſich die Wurzeln zeigen. Allgemein wird ſich hierüber wohl nichts entſcheiden laſſen, da es von der zufälligen Witterung abhängt, ob die frühe

oder

oder die ſpäte Saat beſſer gerathe. Die Meiſten ſäen gegen Ende des Märzes.

Das früh vor den Wurzeln erſcheinende Unkraut macht die meiſte Schwierigkeit bey dieſem Bau. Das Jäten iſt das ſicherſte, aber ein ſehr mühſames Mittel dagegen. Es machen ſich daher die Meiſten kein Bedenken, ſobald ſich Unkraut zeigt, tüchtig eggen zu laſſen, und dieſes ſo oft zu wiederholen, als es wieder hervorkommt *). Es ſchade nichts, ſagen ſie, daß vielleicht manche Wurzel, die eben hervorkeimen will, damit zerſtöret werde; es bleiben derſelben doch

*) Ein dreiſtes Eggen der jungen Möhren empfiehlt neuerlichſt Karl Slevogt in Denſo's öconomiſchen Beyträgen, 2tes Heft S. 73. Er glaubt, daß man dadurch alles Jäten und Behacken erſparen könne; worin ich ihm indeſſen nicht beypflichte. Wenigſtens wird der Ertrag die hierauf verwandten Koſten dreyfach erſetzen. Hrn. Denſo's Beyträge zähle ich übrigens unter die ſchätzbarſten neuen öconomiſchen Schriften, da ſie eigenthümliche Gedanken und Erfahrungen enthalten.

überflüſſig. Wenn ſich aber die Wurzeln mit ihrem feinen Kraute in Menge zeigen, und man ſie doch nicht ſo deutlich vom Unkraute unterſcheiden kann, daß man gleich die Hacke brauchen könnte, ſo ſcheint das Jäten unentbehrlich zu werden.

Einige haben auch mit einer Pferdehacke die Möhren gleich in eine Entfernung von 9 Zoll geſetzet. Zu dieſem Endzwecke ſcheint mir indeſſen das Inſtrument, welches Reichard im dritten Theile ſeines Land- und Gartenſchatzes, S. 11, beſchreibt, brauchbarer zu ſeyn. Nur müßten die ſogenannten Jätehäcklein breiter ſeyn, wie er ſie angiebt.

Man muß ſich ja nicht irre machen laſſen, wenn die Möhren ſpät, nach der Mitte des May, noch nicht gelaufen ſind. Sie erſcheinen oft erſt zu Ende dieſes Monats, und manchmahl erſt im Junius, wenn der May trocken iſt. Wenn man nur ſicher iſt, guten Saamen erhalten zu haben, ſo bleiben ſie gewiß nicht aus.

Wenn die Möhren deutlich zu unterſcheiden ſind, und ihr krauſes Blatt haben, ſo iſt es Zeit zum Behacken. Die Hacke muß allemahl ſchmahler ſeyn, wie die Rübenhacke. Beym erſten Behacken iſt es am ſicherſten, die Wurzeln nur fünf bis ſechs Zoll aus einander zu ſetzen. Beym zweyten aber, was nach vier Wochen ungefähr geſchiehet, müſſen ſie zehn bis zwölf Zoll Zwiſchenraum haben.

Der reichliche Ertrag beruhet ganz auf dieſem Behacken. Nichts iſt hier ſo nachtheilig, als die Schonung überflüſſiger Pflanzen. Es hält ſchwer bey uns, Anfängern in dieſer Arbeit das Mitleid zu benehmen, was ſie gegen jede friſchſtehende Möhre fühlen. Sie möchten ſie ſo gern zum Verſpeiſen aufziehen. Aber dieſe Oeconomie taugt nicht, würde theils die Arbeit ins unendliche verzögern, theils aber dem Möhrenfelde nachtheilig werden. Denn unſere Gärtner haben ſchon die Bemerkung gemacht, daß die Möhren, von welchen man aufgezogen, vor Herbſt wurmſtichig werden. Es muß daher friſch vor der Fauſt weggehauen werden, was dem andern die Nahrung entziehet. Man hat es auch längſt bey uns erfahren, daß ein Möhrenfeld im Küchengarten, welches ſehr dicht ſtehet, zum Wintergebrauch einen

einen ſchlechten Ertrag gegeben; wogegen ein anderes, was man wegen der wenigen Pflanzen im Frühjahre umzugraben im Begriffe war, im Herbſte reichlich lohnte. So bekannt dies aber auch jedem Tagelöhner iſt, ſo weiß ich doch nicht, daß man dieſe Bemerkung bey uns gehörig benutzet hätte.

Zuweilen, wenn ſich abermahls nach fünf bis ſechs Wochen Unkraut oder überflüſſige junge Wurzeln zeigen, muß das Behacken zum drittenmahle wiederholet werden. Dies gehet dann aber leicht und geſchwind, koſtet nur wenig, trägt aber zur Verſtärkung der Wurzeln und zur vollkommenſten Reinigung des Landes, auch auf die folgenden Saaten, ſehr viel bey.

Man hat bey uns ein Vorurtheil gegen das Behacken und Schaufeln auf ſandigem Boden, welches ſich, wie ſo viele andere Dinge, angeblich auf Erfahrung, in der That aber auf ein oberflächliches und falſches Raiſonnement gründet. Man entziehe dadurch, ſagt man, dem Lande die Frucht; bey trocknem Wetter behackte Kartoffeln welkten augenblicklich, und ſo auch andere Pflanzen. Aber man beobachte doch nur

genau

genau und unbefangen, entſchließe ſich, einige leichte Verſuche anzuſtellen, und man wird ſich bald vom Gegentheile überzeugen. Bey brennendem Sonnenſcheine ſieht freylich die Oberfläche eines gelockerten Feldes dürrer aus, wie die feſte Borke eines andern. Jeden Morgen aber wird man ſich durch das Auge und durch den Finger überzeugen können, daß das gelockerte Land die Nacht hindurch mit ungleich mehr Feuchtigkeit beſchwängert worden, als das feſte. Selbſt im Mittage wird man in der Tiefe von etlichen Zollen gelockertes Land feuchter finden, als gebundenes. Um ſich von dem friſcheren Wachsthume der Pflanzen und ihrer größeren Dauerhaftigkeit bey der Hitze zu überzeugen, behacke man doch nur die Hälfte eines ſonſt gleichen Feldes auf eine ſchickliche Art, und laſſe die andere Hälfte liegen. Man wird bald die Vorzüge des erſteren ſehen. Daß man Kartoffeln und andern Gewächſen, die ihre Haarwurzeln horizontal in der Oberfläche verbreiten, durch ein tiefes unzeitiges Behacken und Anhäufen ſchaden könne, hat keinen Zweifel, weil man ihnen die Wurzeln zu einer Zeit abreißt, wo ſie wegen Mangel an Frucht keine friſche ſchlagen können. Bey ſolchen Gewächſen aber, die ihre Hauptwurzel perpendiculär in die Erde treiben, hat dieſes keine Gefahr.

Das

Daß das Behacken der Möhren ungleich mühſamer und koſtſpieliger ſey, wie das der Rüben, verſteht ſich von ſelbſt. Das Rübenland wird vorher im Frühjahre oft gepflüget, der gekeimte Unkrautsſaamen zerſtört, und die ſtärkſte Vegetation der Unkräuter iſt nach Johannis vorbey; die Rüben wachſen dann geſchwind mit ihrem Kraute empor. Die Möhren müſſen hingegen am erſten im Frühjahre geſäet werden, wo alles Unkraut in Bewegung kommt, kommen ſehr ſpät hervor, und laſſen dem Unkraute einen Vorſprung von neun bis zehn Wochen.

Man läßt die Möhren ſtehen, bis das Kraut zu bleichen und zu verwelken anfängt. Das Kraut früher zum Viehfutter abzuſchneiden, ſcheint nicht ſo nachtheilig zu ſeyn, als es ſolches für den Kartoffeln-ertrag iſt, wenn man ihr noch ſaftiges Kraut aus falſcher Oeconomie zum Viehfutter brauchen will. Wenigſtens wird in Nr. 134 der Ann. of agricult., S. 40, ein Verſuch beſchrieben, wo ſie dreymahl ohne Nachtheil gemähet ſind.

Man hat in England verſchiedene ſey. glückliche Verſuche gemacht, die Möhren den

Win-

Winter über in der Erde zu laſſen, und dann im Frühjahre, wo das Futter ſo ſelten iſt, zu verbrauchen. So ließ Mr. Onley die ſeinigen in ziemlich feuchtem Lande einen kalten Winter hindurch ſtehen, und fand ſie im April im beſten Zuſtande. Annals of agriculture, B. 3. S. 217.

Es iſt auch bey uns bekannt, daß Möhren den Winter in der Erde oft ſehr gut aushalten. Indeſſen bliebe es doch ein Wageſtück; und einen Winter, wie der von 1794 und 1795 war, wo ſo oft Thauwetter und heftiger Froſt abwechſelten, würden ſie gewiß nicht ertragen. Es iſt alſo am ſicherſten, ſie im Herbſte auszunehmen. Dies geſchiehet am beſten mit einer gewöhnlichen dreyzackigen Miſtforke. Es wird dann der Kopf gleich abgeſchnitten, der Abfall für das Vieh gebraucht, und die Wurzeln nach Hauſe gefahren. Sie werden dann in der Scheure mit Sand verpackt, oder mit Stroh in Fiemen gebracht, wie die Rüben, oder in die Erde vergraben. In letzterem Falle dürfen aber die Gruben nicht tief ſeyn, und müſſen durch ein auf die Möhren geſetztes und aus der Erde herausſtehendes Schoff Stroh etwas Luft behalten: ſonſt faulen ſie.

Die Koſten, welche dieſe Cultur erfordert, belaufen ſich hoch. Und wo man keinen vortheilhaften Markt und einen großen Ueberfluß hat, iſt es damit noch nicht gethan. Die nützlichſte und einträglichſte Verwendung iſt zur Maſtung von Rindvieh und Schweinen. Die Anſchaffung dieſes Viehes erfordert alſo wenigſtens noch einen halbjährigen Vorſchuß. Dies iſt die Urſache, warum dieſer Bau ſich ſelbſt in England noch nicht allgemeiner verbreitet hat, obgleich jeder eingeſtehet, daß es nichts Vortheilhafteres gebe. Erſparungen ſind bey dieſem Artikel höchſt nachtheilig. Wird ein Behacken unterlaſſen, oder nicht gehörig vollführt, ſo kommt wenig heraus.

Die Koſten ſind, wie aus der oben mitgetheilten Youngſchen Tabelle erhellet, verſchieden. Dieſe Verſchiedenheit beruhet, außer dem ungleichen Landzins, vorzüglich darauf: ob man geübte oder ungeübte Hacker habe. In Gegenden, wo dieſer oder der Rübenbau eingeführt iſt, und jeder Burſche behacket, ſobald er die Hacke führen kann, ſind ſie viel geringer. Folgendes ſind einige Koſtenberechnungen.

Aus

Aus Youngs experimental agriculture:

	Pf. St.	Schill.	Pence.
Ein Doppelpflügen : : : :	0	7	0
Zwey gewöhnliche Pflug:arten :	0	6	0
Fünfmahliges Eggen : : : :	0	2	6
Saamen und Säen : : : :	0	4	9
Dünger : : : : : : :	0	18	7
Erſtes Behacken : : : : :	1	4	6
Zweytes Behacken: : : : :	0	9	0
Drittes Behacken : : : : :	0	5	6
Viertes Behacken : : : : :	0	2	3
Aufroden : : : : : : :	0	17	6
Abſchneiden, Wegfahren, Auflegen	0	17	4
Landzins : : : : : : :	0	17	0
=	6	11	11

Von Mr. Cope zu Nottingham:

	Pf. St.	Schill.	Pence.
Landzins : : : : : : :	0	18	0
Landtaxen : : : : : : :	0	5	0
Saamen : : : : : : :	0	4	0
Säen : : : : : : :	0	0	6
Dreymahliges Pflügen: : : :	1	0	0
Zweymahliges Eggen : : : i	0	1	6
Behacken und Jäten : : : :	2	0	0
Aufnehmen, Wegfahren u. ſ. w.	1	5	0
Dünger : : : : : : :	3	5	0
=	7	19	0

Ein

Ein Möhrenfeld von 1½ Morgen Calenb., reicher Sandboden, koſtete mir im Jahre 1796

	Rthl.	Gr.	Pf.
Für zweymahl einfaches Pflügen .	1	6	—
— ein Doppelpflügen	1	12	—
— viermahl zu eggen	—	24	—
— Saamen	—	30	—
— Säen	—	9	—
— Walzen	—	6	—
— Erddünger	8	—	—
Zu jäten	7	8	4
Erſtes Behacken	4	8	—
Zweytes Behacken	1	35	—
Drittes Behacken	1	—	—
Aufnehmen und Reinigen . . .	6	10	—
Wegfahren	2	—	—
=	35	4	4

Mit geübteren Hackern hätte ich vielleicht das Jäten erſparen, und auch das Hacken wohlfeiler haben können.

Nun den Ertrag! Wir finden dieſen bey den Engländern bald nach der Maaße, bald nach

dem

dem Gewichte angegeben. Da aber zwey Buſhel einen Centner wiegen, ſo laſſen ſich alle Angaben leicht auf Buſhel reduciren.

In Youngs experimental agriculture iſt der Durchſchnitt des verſchiedenen Ertrags 345 Buſh. vom Acre. Es ſind aber verſchiedene mißrathene Verſuche auf naſſem Klayboden, die wenig eintrugen, mit aufgenommen. In Youngs öſtlicher Reiſe finden wir folgende Nachrichten vom Ertrage eines Acre:

Bey Mr. Cope zu Arnold :	440	Buſhel
— — Melliſh zu Blyth	800	—
— — Warthon zu Carhouſe : : :	800	—
— — Moody zu Betford	900	—
— — Fellowes zu Shotterham : : :	576	—
Um Sarmundham : : :	800	—
Bey Mr. Acton zu Branford	862	—
— — Taylor zu Befrons	440	—
— — Hilton zu Feversham : : :	1000	—
— — Legrand zu Aſh :	1000	—
— — Mill : : : :	700	—

Dies wären ungefähr im Durchſchnitt 790 Buſh.

In

In der Gegend von Woodbridge, wo dieſer Bau ſeit langen Jahren häufig getrieben wird, erkundigte ſich Young vorzüglich nach dem Ertrage. Es kommen hier die Möhren in den regulären Feldwechſel. Man bauet nämlich:

1. Rüben.
2. Gerſte.
3. Klee, oder gedrillte und behackte Bohnen.
4. Weitzen.
5. Möhren.

Alſo nur zweymahl Korn in fünf Jahren. Zu den Möhren wird nicht gedüngt, ſondern zu den Rüben. Von der Gerſte haben ſie bey dieſem Feldwechſel und ſtarker Düngung 48 bis 56 Buſh. Und doch iſt ihr Boden nur ein dunkelrother laufender Sand, der wenig bindende Theile mit ſich führt. Ein Wunder, ſagt Young, welches die höchſte Cultur und ein ſolcher Fruchtwechſel thun kann!

In

In Anſehung des Möhren-ertrages erfuhr er folgendes:

1. Ein Rod giebt wenigſtens $4\frac{1}{2}$ Buſh. (oft auch 6 Buſh.), macht vom Acre . . . . 720 Buſh.
2. Von 1 Acre werden im Durchſchnitt 15 Fuder zu 40 Buſh. angefahren, macht . . . 600 Buſh.
3. Die Wurzeln wiegen im Durchſchnitt wenigſtens 1 Pfund; auf jedem Quadratfuße ſtehet ordentlich 1 Stück; 56 Pfund machen 1 Buſh.; alſo gilt der Acre . . . . 776 Buſh.

Der Durchſchnitt, den dieſe Data geben, iſt . . . . . . 698 Buſh.

Ich bin nicht im Stande, den Ertrag meines Möhrenfeldes genau zu beſtimmen. Gewiß war er aber über 600 Himten.

Um den eigentlichen Werth der Möhren zu beſtimmen, hat Young ſehr viele Erkundigungen

angeſtellet, und Nachrichten geſammelt. Indeſſen bleibt er noch ſehr unbeſtimmt; der Buſhel wird von Einigen zu ſechs Pence, von einem Andern zu zwey Schill. geſchätzt. Zu Woodbridge wird er zu ſechs bis 8 Pence verkauft. Zu dieſem Preiſe holen ſie aber ſolche Leute, die Viehmaſtung im Großen treiben, nach entfernten Gegenden hin, und beſonders die Londoner Aufkäufer. Ein guter Landwirth verkauft ſie nicht dafür. Dieſer beſtimmt den Werth eines ſolchen Artikels lediglich nach dem Vortheile, den er bey der Viehfutterung und Maſtung giebt. In Anſehung der Möhren fehlt es aber noch an ſo genau angeſtellten Verſuchen, wie man ſie von verſchiedenen andern Futtergewächſen hat. Um einen ſolchen Verſuch zu machen, muß man einen Stapel mageres Vieh kaufen, und lebendig wägen, wie dieſes in England häufig geſchiehet. Ihr Hauptfutter muß nur aus dieſem einzigen Gewächſe beſtehen, welches man genau mißt oder wäget. Das nothwendige Nebenfutter, ſammt Streuung, muß aber auch berechnet werden. Wenn das Vieh dann auf den gehörigen Grad gemäſtet iſt, ſo wird es wieder lebendig gewogen und verkauft. Und nun läßt ſich der Werth des Maſtfutters genau berechnen, wobey jedoch auch der Dünger in Anſchlag zu bringen. Man hat durch ſolche Verſuche den Werth der meiſten Futtergewächſe zu einem hohen

Grade

Grade von Beſtimmtheit gebracht. In Anſehung der Möhren iſt dieſes aber, ſo viel ich finden kann, noch nicht geſchehen, welches wohl daher rühret, weil die berühmten und aufmerkſamen Viehmäſter in ſolchen Gegenden wohnen, wo der Möhrenbau, des Klaybodens wegen, nicht betrieben werden kann.

Das Merkwürdigſte, was ich über das Vorhergehende gefunden, iſt von Mr. Moody zu Retfort, in Nottinghamſhire, der im Winter eine große Ochſenmaſtung mit Oelkuchen treibt, die er das Fuder von 20 Centner mit 4 Pf. St. 15 Schill. bezahlt. Bey der Maſtung ſelbſt hat er keinen baaren Vortheil, wenn er alles berechnet. Aber er gewinnt in der Maſtungszeit, vom Anfang Novembers bis Ende Märzes, auf jedes Stück 1 Pf. St. 13 Schill. Werth am Dünger, und bloß dieſerwegen treibt er Maſtung. Er fing an Carotten zu bauen, und 3 Acres erſparten ihm gerade 70 Pf. St. an Oelkuchen. Für die Melkkühe ſind die Möhren eine der ſchönſten Futterungsarten. Sie geben reichliche und vorzüglich ſchöne Milch. Young und verſchiedene andere ſtrenge rechnende engliſche Landwirthe behaupten aber, es ſey bey jeder Winterfutterung von Melkkühen offenbarer Schaden, wenn man das Pfund Butter nicht zu drey Schill. verkau-

ſen könnte. Man ſollte ſie daher bloß mit Stroh durch den Winter bringen, und alles übrige an das Maſtvieh wenden. Mr. Harvey zu Hartleburg erzählt indeſſen im vierten Bande der Annals of Agriculture ſeine Methode, Melkkühe im Winter durch Kohl und Möhren zu einem reichlichern Ertrage zu bringen, als ſie im Sommer auf der beſten Weide geben. Kohl allein gebe der Milch einen üblen Geſchmack, aber mit Möhren verbunden, ſey die Milch und Butter wie im May.

Die Maſtung der Schweine mit Möhren, wird ſehr häufig betrieben. Sie machen für ſich ſehr gute Fleiſchſchweine; zur Speckmaſtung aber können ſie nur als Vorbereitung dienen. Sie haben einen auffallenden Vorzug vor den Kartoffeln. Mr. Stovin giebt zu dieſem Behuf den Werth eines Buſh. Möhren, wenn ſie gekocht werden, auf zwey Schill. an. Dies ſcheint übertrieben, indeſſen glaubt Young, daß der Verſuch merkwürdig ſey, und daß das Kochen ihre Maſtungskraft ſehr vermehre. Nach Sir J. Mills Verſuchen iſt der Buſh Möhren in der Schweinemaſtung roh 8 Pence werth.

Eine höchſt merkwürdige, in England täglich allgemeiner werdende Benutzung der Möhren iſt aber die zur Pferdefutterung. Schon lange

weiß

weiß man, daß die Pferde ſie gern freſſen, und daß ſie ihnen vortrefflich bekommen. Man hat ſie auch als ein Mittel gegen den Dampf, die Druſe, und manche andere Krankheiten, angerühmet. Daß ſie aber eine völlig hinreichende Fütterung für die ſchwerſten Arbeitspferde, ohne alles Korn, und, wenn man will, ohne alles Heu, abgeben, iſt erſt in den neueren Zeiten in England anerkannt worden. In Suffolk wird die ſchöne, unterſetzige, unglaublich ſtarke Race von Pferden, bey der ſchwerſten Arbeit von Michaelis bis Oſtern, damit unterhalten. Einige geben Heu dabey, andere nicht, ſondern nur etwas Stroh, um die Zähne zu ſcheuern, und den Durchfall, den ſie ſonſt dabey bekommen, zu verhindern. Hafer wird nur von ſehr wenigen dabey gefüttert; die Pferde laſſen ihn auch liegen, wenn ſie Möhren vollauf haben, und ſich erſt daran gewöhnt. Da die beyden erſten Theile von den Annalen des Ackerbaues überſetzt, und hoffentlich in den Händen eines jeden lehrbegierigen Landwirths ſind, im zweyten Theile aber *), in der Beſchreibung einer, dieſer

*) S. 84 der Ueberſetzung. In demſelben Theile findet man auch eines Hrn. Carter Einwürfe gegen den Möhrenbau zur Pferdefutterung, nebſt Youngs Antwort. S. 214.

ſer Pferdefutterung wegen, beſonders von Young unternommenen Reiſe durch Suffolk, das Weſentlichſte darüber angeführt iſt: ſo enthalte ich mich eines weitläuftigern Auszuges. Die Quantität Möhren, welche ein Pferd wöchentlich erhält, iſt ſehr verſchieden, von 7 bis 15 Buſh., je nachdem es ſchwere Arbeit thun muß, und ihm dabey Heu oder anderes Nebenfutter gereicht wird. So viel iſt ausgemacht, daß man mit 1 Acre Möhren wenigſtens eben ſo weit kommt, wie mit 4 Acres des beſten Hafers.

Obgleich Young, nach allen ſeinen geſammelten Nachrichten, der Meinung iſt, daß man den Werth eines Buſh. Möhren bey gewöhnlichen Preiſen zu 1 Schilling annehmen kann: ſo will ich ihn hier doch, nach der geringſten Berechnung, die ich bey den engliſchen Schriftſtellern finde, nur zu 8 Pence anſetzen. Wenn nun aber ein Acre im Durchſchnitt 600 Buſh. giebt,

ſo iſt der Ertrag deſſelben : :	20 Pf. St.
und nach Abzug der Koſten : :	6 —
reiner Vortheil : : : : : : : :	14 Pf. St.

Wel-

Welcher Bau, welcher Betrieb kommt dieſem gleich! Und dann iſt es eine Saat, welche das Land keinesweges erſchöpft, wie dies Kartoffeln und Weißkohl, nach zuverläſſigen Erfahrungen, thun. Sie verbeſſert vielmehr das Land von Jahr zu Jahren, macht es zum tiefen, reichen Gartenboden, und vertilget alles Unkraut. Insbeſondere ſichert ſie eine reiche Gerſten-erndte auf das folgende Jahr, und ein vortreffliches Kleefeld auf das dritte Jahr, in deſſen untergepflügte Stoppel dann auf mittelmäßigem Boden Weitzen vorzüglich geräth.

Und, wenn die Möhren benutzt werden, wie jedes Produkt dieſer Art benutzt werden ſollte, — nicht zum unmittelbaren Verkauf, ſondern zur Wintermaſtung; welch' eine Menge von Dünger, und welche Verbeſſerung der ganzen Wirthſchaft iſt davon zu hoffen!

Obenein iſt unter allen Gewächſen keins, was dem Mißrathen weniger ausgeſetzt wäre, wie dieſes. Es hält ſich in jeder Witterung, und leidet von keinem Inſekte. Wenn der Saamen

men nur gut iſt, ſo kann kein Unfall es weiter treffen. Und in dem einzigen Falle, daß der Saamen nichts taugte, hat man doch nichts weiter als dieſen verlohren, und man hat noch Zeit genug, das Feld mit Kartoffeln oder Rüben zu beſtellen.

Vier:

Vierzehntes Capitel.

Der Kohlbau.

Zu den Gewächſen, welche in England zur Viehfutterung im Großen gebauet werden, gehört vorzüglich der Weißkohl oder das Weißkraut. Diejenige Art aber, welche daſelbſt zu dieſem Zwecke vorzüglich im Gebrauch iſt, kennen wir in Deutſchland, meines Wiſſens, noch nicht. Die Engländer nennen ihn den großen Schottiſchen Kohl. Er erreicht auf ſtarkem reichem Lande eine erſtaunliche Größe, im Durchſchnitt 20 Pfund der Kopf. Dabey hat er den Vorzug, daß er allem Froſte widerſtehet, und

und ſich, wie Einige behaupten, bis zu Ende Aprils hinhält; nur ſeine äußern Blätter werden etwas beſchädiget. Die Erndten von einem Acre werden nach dem Gewichte zu 30 bis 54 Tons à 20 Centner angegeben. Young nimmt den Ertrag vom Acre, auch die mißrathenen und auf minder ſchicklichem Boden gezogenen Erndten mitgerechnet, im Durchſchnitt zu 36 Tons oder 720 Centner an.

Eine noch größere Art, welche man die Amerikaniſche nennt, hat man in England zu bauen angefangen. Die Köpfe deſſelben erlangen ein Gewicht von 50 bis 70 Pfund, und der Ertrag eines Acres wird zu 1400 Centner angegeben.

Ich kenne dieſe Kohl-arten bis jetzt nicht, hoffe aber bald darüber etwas aus eigener Erfahrung ſagen zu können, indem ich Saamen davon erwarte.

Mit dieſem großen Ertrage ſtehet der angenommene Werth eines Acres Kohl in keinem Verhältniſſe. Dieſer Werth wird zwar lediglich

nach

nach der Benuʒung in der Viehmaſtung beſtimmt. Indeſſen müßte er doch höher ſeyn, als er nach den von Young auf ſeinen Reiſen geſammleten Angaben erſcheinet. In ſeiner Reiſe durch die nördlichen Gegenden iſt er zu 10 bis 21 Pf.St., im Durchſchnitt zu 14 Pf.St., angegeben; in der Reiſe durch die öſtlichen Gegenden aber nur im Durchſchnitt zu $7\frac{1}{2}$ Pf.St.

Young glaubt die Urſach dieſes Widerſpruchs darin zu finden, daß man den Kohl, beſonders in den öſtlichen Gegenden, nur als ein Surrogat für die Rüben, als eine Hülfe, wenn dieſe im Frühjahre fehlten, angeſehen habe. Man ſpare ihn bis zu dieſer Zeit auf, verliehre dann aber einen großen Theil der Blätter durch Froſt und Fäulniß. Auch werde wohl unvermerkt ein anſehnlicher Theil für die Milchkühe, die Schweine und anderes von dem Geſinde vorzüglich begünſtigtes Vieh weggeholet, weswegen er dann dem Maſtvieh im Frühjahre weniger zu gute kommen könne. Hieraus allein ließen ſich ſolche Widerſprüche erklären, wie er hin und wieder, z. E. bey einem Mr. Crowle, gehöret. Dieſer verſicherte nämlich: daß er vom Acre 50 Tons erhalte, daß aber bey dem Bau doch kein Segen wäre. Um den wahren Werth

des

des Kohls zu beſtimmen, müſſe man ihn gleich im Herbſte, wo er noch alle beyſammen und unbeſchädiget iſt, mit beſonders dazu aufgeſtelletem Maſtviehe verfuttern.

Sir Robert Burdet, zu Formark bey Trent, bauet großen Amerikaniſchen Kohl, und verfuttert ihn gleich mit Maſtvieh. Auf dieſe Weiſe ſchlägt er die Benutzung eines Acres auf 39 Pf. St. 8 Schill. an *)

Nach einer Beſchreibung des Kohlbaues in den Schriften der Bath-Societät **), giebt ein Acre 54 Tons. Ein Maſtochſe frißt täglich 200 Pfund, daher können 20 Stück über 4 Wochen mit einem Acre erhalten werden. Das Stück wöchentlich, exclusive des Miſtes, 5 Schill., macht 20 Pf. St.

Ich muß indeſſen geſtehen, daß mir die Angaben des Gewichts, was ein Acre geben ſoll, über-

---

*) Tour through the East. T. I. p. 178.

**) T. II. p. 103.

übertrieben vorkommen, und daß die Wahrheit in der Mitte zu liegen ſcheine.

Bey einem ſo enormen Ertrage müßte ſich der Kohlbau in England in 10 Jahren ſehr gehoben und vermehrt haben. Aus manchen Nachrichten ſcheint mir aber das Gegentheil zu erhellen. Mr. Onley ſagt *), man trüge in Suffolk Bedenken, viel Kohl zu bauen, weil man gefunden, daß die darauf folgende Gerſten-Erndte und der Klee im dritten Jahre darnach zurückſchlügen. Bey einem geringen Ertrage des Kohls wäre dieſes Bedenken allerdings gegründet; mit dem Miſte von 20 Maſtochſen, in 4 Wochen, läßt ſich aber, meines Bedünkens, einem Acre ſchon Kraft wiedergeben.

Der Kohlbau erfordert vor allen andern Braachfrüchten, nach engliſcher Art behandelt, wohl den geringſten Aufwand. Die Bearbeitung iſt nicht viel umſtändlicher, wie bey der Kartoffel; die

*) Bath papers T. III. p. 302.

die Erndte aber um ſo viel leichter. Man verfährt damit folgendergeſtalt:

Der Kohl-acker wird allemahl vor Winter tief geſtürzet, und bleibt in rauhen Furchen liegen. Im Frühjahr wird er noch dreymahl in die Länge und Queere gepflüget, alsdann, wenn es nicht ſchon früher geſchehen, ſtark mit Miſt befahren, und in ſchmale Beete von vier Fuß aufgepflüget. Auf die Mitte dieſer Beete werden die Pflanzen zwey Fuß von einander geſetzet. Etwa nach 14 Tagen wird eine Furche, mit einem kleinen einſpännigen Pfluge, an beyden Seiten der Kohlreihen abgepflüget, ſo daß nur ein ſchmahler Streifen ſtehen bleibet. Nach andern 14 Tagen wird dann dieſe Furche wieder angepflüget. Letzteres wird nun noch etlichemahle wiederholet, ſo daß immer mehr Erde an die Kohlpflanzen angebracht und der übrige Theil des Beetes, ſammt den Furchen, beſtändig rein gehalten werde. Die Zwiſchenräume in den Reihen werden mit der Handhacke einmahl durchgearbeitet.

Die Koſten eines Acres Kohl berechnet man folgendermaaßen:

	Pf. St.	Schill.	Pence.
5mahl zu pflügen : : :	1	0	0
2mahl zu eggen : : : :	0	0	6
15 dreyſpännige Fuder Miſt	2	0	0
Saamen und Saamenbeet	0	1	6
Pflanzen : : : : : : : :	0	5	0
Nachpflanzen : : : : :	0	0	6
Pferdehacken : : : : :	0	4	0
Handhacken : : : : : :	0	4	0
Schneiden und Wegfahren	0	15	0
Landpacht : : : : : : :	1	0	0
Sa.	5	8	6

Die ſchöne Bearbeitung, welche der Klayboden, der allein dem Kohlbau angemeſſen iſt, hierdurch erhält, kommt allerdings der folgenden Saat zu gute. Die Düngung verzehrt der Kohl aber wohl allein. Je luxuriöſer ſein Wuchs iſt, deſto ſtärker muß nothwendig die Auszehrung des Bodens ſeyn; alſo auch ſtärker bey dem großen engliſchen Kohl, als bey dem unſrigen. Daß ſie aber auch ſchon bey dem unſrigen nicht geringe ſey, davon bin ich aus eigener Erfahrung feſt überzeugt.

Da-

Daher wird ein erheblicher Kohlbau, zum Verfahren und Verkauf, der Wirthſchaft in der Folge allemahl nachtheilig werden, wenn gleich der Vortheil Anfangs ſehr anlockend ſcheint. Ein guter Wirth darf ſich ſolchen nie anders erlauben, als in dem Falle, wo er ſich Miſt für Geld wieder verſchaffen kann. Alſo nur in der Nachbarſchaft von Städten, wo jedes zu Markt gebrachte Fuder Kohl ein Fuder Miſt wieder herausbringen kann.

Anders verhält es ſich mit dem Verfuttern des Kohls auf dem Hofe. Hier wird der Acker beym Kohlbau nicht leiden, und dieſer wird durch Maſtung und Molkenwerk allemahl einen anſehnlichen reinen Ertrag abwerfen, wenn anders der Boden zum Kohlbau geeignet iſt.

In Anſehung der Futterung des Milchviehes ſtimmen zwar alle darin überein, daß er die Milch ſehr vermehre und zugleich fetter mache, auch den Kühen ſehr zuträglich ſey. Viele aber geben ihm Schuld, daß er der Milch und Butter einen widrigen Beyſchmack gebe. Dies, behaupten andere, rühre lediglich von angefaulten Blättern her, und man könne es völlig verhüten,

wenn

wenn man dieſe ſorgfältig ablöſen laſſe. Auch ſey es nicht zu beſorgen, wenn Kohl vermiſcht mit anderem Futter, beſonders mit Möhren, gegeben werde; als bey welcher Futterung Milch und Butter im Winter der im Sommer völlig gleich komme. Bey mir iſt nie der geringſte Beyſchmack an der Butter und Milch verſpühret worden, wenn die Kühe zu Ende des Sommers den Abfall des Kohls, freylich mit anderm gutem Futter vermiſcht, erhielten. Mit Kohlköpfen ſelbſt habe ich nur einen Winter im Jahre 1795 gefuttert, da bey meiner Wirthſchaft, nahe bey der Stadt, der Verkauf derſelben vortheilhafter iſt. Die Milch hatte keinen Beyſchmack; aber der Kohl ward auch bey meiner Winterbrühfütterung gekocht und ſo über das Häckſel gegeben.

Einer in England auf ſchwerem Boden ſehr gebräuchlichen Art, Kohl zu bauen, muß ich noch erwähnen. Wenn nämlich die Bohnen, die in einer Entfernung von 3 bis 4 Fuß gedrillet werden, etliche Mahle bearbeitet ſind, ſo pflanzt man Kohl in die Zwiſchenräume. Wenn die Bohnen wegkommen, ſo erhält der Kohl Luft, und die Bohnenreihen werden nur mit dem leichten Pfluge bearbeitet und allmählig an die Kohlköpfe gebracht.

bracht. Erreicht dieſer Kohl nun gleich nicht die Größe des allein gebaueten, ſo giebt er doch einen beträchtlichen Zuwachs im Ertrage des Bohnenfeldes.

Ich bediene mich beym Kohlbau der Kartoffeln-Pferdehacke, womit ich die Erde allmählig ſtärker an die Köpfe anbringe. Pflanzt man den Kohl nicht im Verbande, oder ſogenannten Quincunx, ſondern in Quadraten: ſo kann man mit dieſem Inſtrumente den Kohl von allen Seiten anhäufen, und jeden Zwiſchenraum bearbeiten, wodurch die Handhacke faſt ganz entbehrlich wird.

Dies wird hinreichend ſeyn, um meinen Leſern vom Kohlbau mit der Pferdehacke, nach der Methode der Engländer, einen deutlichen Begriff zu machen.

In naher Verwandtſchaft mit dem Kohle ſtehet die Kohlrübe, Kohlrabe oder Steckrübe, von den Engländern Turnip rooted cabbage genannt. Sie wird von den Engländern als Viehfutter um ſo höher geſchätzt, da ſie ſich bis ſpät in das Frühjahr hinein erhalten läßt, und

und ein ſolches Futter für das noch nicht voll-endete Maſtvieh von großer Wichtigkeit iſt. Sie wird auf dieſelbe Art, wie der Kohl, gebauet und behandelt. Ihr Ertrag iſt hin und wieder ſehr hoch, zu 33 bis 40 Tons, angegeben. Der Durchſchnitt der Angaben in Youngs nördlicher Reiſe iſt aber nur 17 Tons.

Funfzehntes Capitel.

Die Kartoffeln.

Wenn in Deutſchland jeder Tagelöhner den Kartoffelnbau von grund-aus zu verſtehen glaubt, und ein großer Theil der Landwirthe und öconomiſchen Schriftſteller es faſt unter ihrer Würde halten, viel darüber zu ſagen; ſo ſind die Engländer faſt in Anſehung keiner Frucht ſo zweifelhaft, und halten keine einer ferneren Aufmerkſamkeit und Unterſuchung ſo werth, wie grade dieſe. Jeder Landwirth weiß, wie erſtaunend verſchieden der Ertrag eines Kartoffelnfeldes ſey,

ſey, und keiner wagt es, vorher zu beſtimmen, was er ungefähr davon erndten wird. Man hat zu Zeiten dreyhundert Himten vom Morgen gehabt, zu Zeiten kaum funfzig. Der Acker und der Bau war doch das eine Mahl ungefähr wie das andre, und an der Witterung lag es auch nicht ganz, denn der eine Nachbar erndtete viel, der andere wenig. — Wenn man ein Kartoffelnfeld aufnimmt, ſo findet man Stöcke, die zehn Pfund, und andere, die kaum ſo viel Lothe unter ſich haben, neben einander. Welch einen Unterſchied müßte es machen, wenn alle von dieſer oder wenn ſie von jener Art wären! Man bemerkt dies, und läßt es gut ſeyn. Aber eine Urſach muß es doch haben; und wäre es nicht der Mühe werth, ſie zu erforſchen, und ein Mittel auszuſinden, um lauter Stöcke der vollkommenſten Art auf ſeinem Acker zu haben? Der Unterſchied einer großen und einer ſchlechten Kartoffel-erndte beträgt auf einem Morgen Landes leicht 50 Rthlr., bey faſt gleichen Koſten, und überdas hinterläßt eine gute Erndte immer reines, der Braache gleiches Land; eine ſchlechte, verqueckctes.

Ehrwürdig iſt mir daher ein James Anderſon, der eine genaue Unterſuchung des Kar-

toffenbaues anfing und mit wahrem philoſophi-ſchem Geiſte einen Plan zu dieſer Unterſuchung anlegte, der faſt das Vermögen eines Privat-mannes, und das längſte Lebensalter eines Men-ſchen überſteigt *). Er ſtarb zu früh für das Wohl der Menſchheit.

Es iſt auch bey weitem nicht alles über den Kartoffelnbau in England aufs Reine gebracht. Indeſſen glaube ich die folgenden Seiten nicht un-nützlich zu verwenden, wenn ich, in Anſehung der wichtigſten Momente, die Reſultate der engliſchen Beobachtungen mittheile, und damit meine eigenen, die ich ſeit zehn Jahren gemacht habe, verbinde.

Die Abarten der Kartoffeln

gehen faſt ins Unendliche. Es entſtehen nicht nur aus dem Saamen neue Arten, ſondern ſie verändern ſich auch allmählig nach dem Erdbo-den, worauf ſie gebauet werden. Ich habe ſelbſt

geſe-

*) Bath papers, Vol. IV.

geſehen, daß die allerdunkelſte ſchwarzrothe Art ſich in eine weiße veränderte. Daß die Einwirkung des Blumenſtaubes der Kartoffeln ſich auch auf die Wurzeln und Bollen erſtrecke, wie Herr Amtmann Spring und Herr Pfarrer Simon behauptet haben, bleibt mir ſo lange unglaublich, bis es durch zuverläſſige, reine Erfahrungen und Verſuche erwieſen worden; und es iſt mir nicht hinreichend, dieſes, von allen bisherigen Erſcheinungen im Pflanzenreiche abweichende, Phänomen ſchon deswegen für wahrſcheinlich zu halten, weil man die Unmöglichkeit nicht erweiſen kann. Ich bezweifle darum gar nicht die von Herren Simon und Spring bemerkte Ausartung; allein ich habe ſie erfolgen geſehen, wo an keinen fremden Saamen-Staub zu denken war; und hingegen verſchiedene dicht neben einander ſtehende Kartoffelnfelder unverändert, jede in ihrer Art, erhalten gefunden.

Um die mannigfaltigen Abarten der Kartoffeln in einige Ordnung zu bringen, müſſen wir uns begnügen, die Extreme zu bemerken, welche durch mannigfaltige Abſtuffungen in einander übergehen. Vorher müſſen wir aber einige Aufmerkſamkeit auf diejenigen Eigenſchaften rich-

richten, wodurch ſich die Kartoffel-arten haupt-ſächlich von einander unterſcheiden.

1. Die Form der Bollen iſt entweder faſt kugelförmig, oder herz- und eyförmig, oder aber länglich, in welchem Falle ſie mehren-theils gekrümmte Spitzen, wie Hörner, haben.

2. Die Farbe der Haut iſt entweder weiß oder roth. Letztere Farbe geht aus Dun-kelſchwarzroth in Fleiſchfarbe, erſtere von Gelb-bräunlich zu Weiß über.

3. Die Conſiſtenz und der Geſchmack. Man hat nämlich ſehr wäſſrige, weiche, leichte, ſchnell in Brey zerkochende; und andere mehl-reiche, feſte, ſchwere, härtere Arten. Erſtere haben, zumahl gegen das Frühjahr, einen ge-wiſſen galſtrigen Geſchmack; letztere aber ſchmek-ken angenehm, und die vollkommenſten kommen faſt den Caſtanien gleich. Doch kann man von dieſen nicht ſo viel, wie von jenen, eſſen. Auch geben dieſe mehr Stärkmehl, und folglich auch mehr Nahrung.

4. Das

4. Das Kraut iſt entweder feiner, und kommt mit vielen kleinen Spitzen aus der Erde, hält ſich aber auf ſeinen dünnen Stielen immer aufrecht ſtehend. Oder es kommt nur mit wenigen Spitzen aus der Erde; dieſe aber werden ſtark, haben gröbere, breitere Blätter, und legen ſich nach der Blüthe nieder.

5. Die Blüthe geht in mannigfaltigen Schattirungen von Weiß zu Hochroth, und von Weiß durch Hellblau zu Dunkelblau und Violet über.

6. Die Art, wie ſich die Bollen anſetzen, macht eine merkwürdige Verſchiedenheit aus. Bey einigen ſetzen ſie ſich nämlich dicht am Stamm, und drängen ſich, wenn ſie ſtark werden, einander aus der Erde heraus, ſo daß ſie über die Oberfläche derſelben würden zu liegen kommen, wenn man ſie nicht anhäufte. Bey andern verbreiten ſie ſich weiter umher, und man findet oft Kartoffeln in ziemlicher Entfernung vom Stamme.

7. Sie

7. Sie vermehren ſich entweder der Zahl oder der Maaße nach ſtärker. Diejenigen Arten, welche recht viele anſetzen, ſind gewöhnlich klein. Die, welche wenigere Stücke unter ſich haben, ſcheffeln beſſer.

Dieſe Erſcheinungen ſind es, meiner Einſicht nach, vorzüglich, worauf wir zu achten haben, wenn wir die mancherley Abarten beſtimmen wollen. Ich will einiger, am ſtärkſten mit einander contraſtirender, Sorten erwähnen.

1. Die in Deutſchland, unter den Namen Schweine- oder Engliſche Kartoffeln, bekannte Art, wird in England Surinam- oder Cluster-Patatoes, auch Yam genannt. Sie giebt den größten Ertrag unter allen, iſt aber in Anſehung aller anderen Qualitäten die ſchlechteſte. Sie iſt im ſpecifiken Gewichte merklich leichter, hat mehr wäſſrige und weniger meligte Theile. Insbeſondere zieht man aus ihr weniger Kraftmehl, und ſie iſt daher minder nährend. Ihr Geſchmack iſt geil und erdhaftig, und ſie verkocht ſchnell zu Brey. Sie treibt wenige, aber hohe und dicke Stengel, mit grobem Kraute. Die Ranken, woran die Knollen ſitzen, dehnen ſich weit aus,

und

und dieſe ſitzen alſo oft in ziemlicher Entfernung vom Stamme. Die Blüthe iſt weiß.

2. Ihr entgegen ſteht die Art, welche man Zucker-Kartoffel, und, ſo viel ich verſtehe, in England the Kidney (Nieren-Kartoffel) nennt. Dieſe iſt von ſchwerer, mehlreicher Conſiſtenz, ſehr rein und angenehm von Geſchmack, hält ſich lange bis wieder zum Sommer, kocht ſich nicht leicht zu Brey, ſondern bleibt feſt. Im Ertrage aber ſind dieſe Kartoffeln geringe, weil ſie klein bleiben, obgleich oft, der Zahl nach, eine erſtaunliche Menge an einem Stamme ſitzt. Sie erfordern wenigſtens einen guten, feuchten und reichen Boden, wenn man ſie zu einiger Größe bringen will. Auf trockenem, magerm Boden werden nur Knicker daraus. Sie kommen mit einem ganzen Buſch von Zweigen aus der Erde; dieſe aber bleiben dünne und das Kraut fein. Sie werden nicht leicht über eine Elle hoch, legen ſich aber, ſelbſt nach der Blüthe, nicht nieder, ſondern bleiben aufgerichtet ſtehen. In der Erde verbreiten ſie ſich nicht weit, ſondern bleiben dicht am Stamme, und drängen ſich, wenn ſie groß werden, aus dem Erdboden heraus, weswegen bey ihnen das Anhäufen vorzüglich rathſam iſt. Die Blume iſt dunkelblau, faſt violet.

Sie

Sie werden ſpät reif; die Pflanze bleibt lange grün, und die Wurzel ſaftig, weswegen die Knollen ſchwerer abzulöſen ſind.

3. In der Mitte von dieſen beyden ſteht die, hier ſogenannte, Holländiſche Kartoffel, wie ich verrauthe, der Engländer ihr Champion. Sie nähert ſich aber mit vielen Nüancen bald der erſten, bald der zweyten Art. Je kleiner ihr Stengel und Kraut, je dunkler blau ihre Blüthe; je näher ihre Früchte am Stamme ſitzen, deſto ſchwerer, mehl- und nahrungsreicher iſt ſie. Dieſe mehrere oder mindere Annäherung zu einer oder der andern Art, hat theils in der Natur der Pflanz-Kartoffel, theils in der Art des Bodens und der Jahrswitterung ihren Grund. Wie es ſcheint, verändert ſich aber ſelbſt ihre Natur, wenn ſie mehrere Jahre nach einander auf einem Boden gebauet wird, der ganz verſchieden von demjenigen iſt, von welchem man ſie zuerſt erhalten. Auf trockenem, leichtem Boden wird ſie von Jahr zu Jahr kleiner und conſiſtenter; auf naſſem, ſchwerem immer größer und weicher. Es ſcheint mir ſogar das dunklere oder hellere Blau der Blüthe damit im Verhältniſſe zu ſtehen. Daher kommt es denn, daß man oft eine Kartoffelart irgendwo antrifft, die vorzüglicher zu

ſeyn

ſeyn ſcheint, wie die, welche man ſelbſt bauet. Wenn man ſie aber das zweyte Jahr wieder auf ſeinem Boden pflanzt, ſo ſind ihre Vorzüge, in Anſehung der Einträglichkeit oder der Güte, wieder verſchwunden. Geſchiehet dieſe Veränderung der Pflanz-Kartoffeln indeſſen mit Ueberlegung, ſo gewinnt man immer dabey.

Selbſt die erſte Art gewinnt in ihrer Güte immer mehr, wenn ſie auf trockenem Sandboden anhaltend gebauet wird, beſonders in warmen trockenen Sommern. Sie wird dann oft mehlreicher und feſter, auch beſſer von Geſchmack, wie die dritte Art, wenn ſie auf feuchtem Lehmboden gewachſen iſt. Aber ſie verliert eben ſo ſehr an Größe und Zuträglichkeit. Ja ich bemerkte ſogar im Jahr 1791 auf ſehr trockenem Sandboden, daß die Blüthe hellblau wurde, und der ganze Habitus der Pflanze ſich der dritten Art näherte. Aufgenommen und gekocht, waren ſie im Anſehen und Geſchmack von der dritten Art nicht zu unterſcheiden. Als ich ſie aber im folgendem Jahre auf feuchterem Boden wieder legen ließ, ſchlugen ſie in Anſehung der Blüthe und übrigen Eigenſchaften wieder zurück. Wenn hingegen dieſe große Kartoffel auf ungemein reichen Boden kommt, ſo kann ſie ganz mißrathen. Ich ließ

im

im vorigen Jahre 1796 auf einem revolten Platz, wo ein Gebäude geſtanden, eine ganz vorzüglich große Abart, die hier unter dem Namen der Gibraltar'ſchen Kartoffel bekannt iſt, drey Fuß auseinander pflanzen, um zu verſuchen, zu welcher Größe und Gewicht ſie ſich treiben ließe. Das Kraut ward 8 bis 9 Fuß lang und unten 4 Zoll im Durchmeſſer dick. Die äußern Reihen gaben Kartoffeln, wie ein Kinderkopf, aber ſie waren inwendig hohl, ſehr leicht und vom Geſchmacke unerträglich. In der Mitte hingegen war auch keine Spur von Kartoffeln zu finden. Der ganze Trieb war alſo ins Kraut gegangen. Auf leichtem, trockenem Boden wird dieſe Kartoffel ſehr gut, um ſie früh zu eſſen.

Mit den röthlichen Arten verhält es ſich faſt eben ſo, wie mit den weißen. Doch ſcheinen ſie mir in allen Gradationen etwas feſter und mehlreicher zu ſeyn, als die gegenüberſtehende weiße. Die ſchwerſte und mehlreichſte Kartoffel unter allen, iſt ohne Zweifel eine dunkelſchwarzrothe, mit der Haut gekocht, völlig ſchwarz werdende, und inwendig eygelbe Art. Die Engländer nennen ſie the Chesnut (Kaſtanien-Kartoffel), welchen Namen ſie mir auch durch ihren Geſchmack zu verdienen ſcheint. Sie iſt ſchwe-

ſchwerer, mehlreicher und nahrhafter, als irgend eine andre Art. Kinder, die zum Theil in Kartoffeln unerſättlich ſind, können ſelbſt von dieſer nur weit weniger eſſen, ob ſie ſelbige gleich lieber mögen. In ihrem Wuchſe und Blüthe kommt ſie der Zuckerkartoffel gleich, nur ſind die Stengel braun. Sie wird ſpät reif, und blühet oft noch im October. Sie hält ſich aber bey völlig gutem Geſchmack bis nach Johannis. Weil ſie ſehr höckerig iſt, ſo läßt ſie ſich nicht gut abſchälen, ſondern die Haut muß abgezogen werden, wenn ſie gekocht iſt. Sie gehört freylich nicht unter die ſtark zutragenden Arten; indeſſen giebt ſie, auf gleichem Boden, mehr wie die Zuckerkartoffeln. Sie artet, was mir ſehr merkwürdig ſcheint, in dieſe aus; wird erſt ſcheckig und dann weiß.

Von ihr herab giebt es auch bey den röthlichen Kartoffeln Abſtuffungen, die immer leichter und wäſſriger, dagegen aber auch zuträglicher werden, oder doch mit magererm Boden fürlieb nehmen.

Es erhellet hieraus ſchon von ſelbſt, daß ein guter Wirth diejenige Art von Kartoffeln

bauen

bauen müſſe, welche ſeinem Acker angemeſſen iſt. Auf ſchwerem reichem Boden iſt wohl die Zucker- oder die ſchwarze Kartoffel die rathſamſte, ſelbſt wenn man nicht auf den Verkauf oder Geſchmack, ſondern bloß auf den Ertrag an Nahrungsſtoff Rückſicht nimmt. Dagegen iſt die engliſche Schweinekartoffel für mageren, ſandigen Boden eine unvergleichliche Frucht, indem ſie immer einen anſehnlichen Ertrag giebt, wo jene nicht das Aufnehmen verlohnen würde. Auf Mittelboden wird man bey der ſogenannten Holländiſchen Art am beſten ſeine Rechnung finden.

Wenn man ein Kartoffelfeld, welches nicht friſch gedünget iſt, und auf welchem man einen Fleck aus keiner Urſach für fruchtbarer halten kann, wie den andern, wo ſie in gleicher Entfernung ſtehen und gleich fleißig bearbeitet ſind — aufnimmt, ſo findet man Pflanzen, die drey- bis viermahl ſo viel unter ſich haben, als andre. Es iſt ſehr glaublich, daß dieſe größere Ergiebigkeit in der Natur einzelner Pflanzkartoffeln liege, und es verlohnte ſich alſo der Mühe, ſolche

Pflan-

Pflanzen auszuzeichnen und ſie wieder vor andern zu pflanzen. Ich habe mir dieſes ſo oft vorgenommen, es iſt aber immer bey der Eile, womit meine große Kartoffeln-Erndte betrieben werden muß, verſäumt worden.

Die Vorbereitung des Ackers zu Kartoffeln, iſt mannigfaltig angegeben. Es giebt Beſtellungsarten, die gewiß einen überwiegend großen Ertrag geben; aber nach Abzug der Koſten, bleibt der reine Vortheil nur geringe. Dahin gehört diejenige Art, wo man die Pflanzkartoffel nur flach in den Boden hineindrückt, oder auch nur obenauflegt und ſie erſt mit Dünger, dann mit einem Spadenſtich Erde bedeckt. So wie ſie hervorkommt, wird wieder Erde aus den Zwiſchenräumen darauf geworfen, und dies ſo oft wiederholt, bis ſie in einen anſehnlichen Hügel zu liegen kommt. Wenn gleich die Kartoffeln bey dieſer Methode ſehr weit auseinander liegen müſſen, ſo iſt ihr doch ein ſehr großer Ertrag nicht abzuſprechen. Und überdas hat ſie den

den Vortheil, daß man früh pflanzen kann, weil man den Froſt, bey der immer neuen Bedeckung, für die Keime nicht zu fürchten hat. Sie kommen daher früher zur Reife. Wenn man aber die Aufmerkſamkeit und tägliche Arbeit, welche zu dieſer Methode gehört, erwägt: ſo wird man leicht vorausſehen, daß ſie ſich nur durch den Verkauf früher Kartoffeln im kleinen bezahlt machen könne. Daß ſie nur auf ſchwererm Boden paßt, verſteht ſich vou ſelbſt.

Manche einſichtsvolle Oeconomen haben übrigens beym Karteffelbau dem Spaden den Vorzug vor dem Pfluge gegeben, überzeugt, daß der höhere Ertrag die mehrern Koſten reichlich bezahle. Man bemerkte in der That faſt allgemein, daß Kartoffeln auf gegrabenem Lande ungleich beſſer zutrügen, als auf gepflügtem. So fand Young auf ſeiner nördlichen Reiſe, daß die Erndten, über 500 Buſhel vom Acre, ſämmtlich auf gegrabenem Lande gezogen waren, wogegen das gepflügte nur Erndten von 150 bis 300 Buſhel gegeben. Auf der öſtlichen Reiſe iſt dieſer Unterſchied aber ſo erheblich nicht. Ich finde da nur eine Erndte von 544 Buſhel auf gegrabenem Lande zu Glaſtonbury. Alle übrigen Kartoffelnbauer hatten gepflügt, und es

ſind

ſich Erndten von 600 Buſhel darunter. Der Durchſchnitt aller iſt 427 Buſhel. Dieſes erklärt ſich, wenn man weiß, daß die Farmers im öſtlichen Theile von England den Pflug ungleich beſſer zu brauchen verſtehen, als im nördlichen.

Bey uns iſt der erſte Anſchein ebenfalls für den Spaden. Jeder wird ſich erinnern, im Durchſchnitt mehr gute Kartoffeln auf gegrabenem als gepflügtem Lande geſehen zu haben. Allein wir gerathen hier wieder in Gefahr, zwey zufällig verbundene Dinge als Urſach und Wirkung anzuſehen, die bey genauerer Unterſuchung nicht in dieſem Verhältniſſe gegen einander ſtehen.

Diejenigen, welche zu den Kartoffeln graben, wenden im allgemeinen mehr Fleiß darauf, als die, welche dazu pflügen. Jene wählen beſſeres, gereinigtes, vielleicht ſchon lange in Gartenkultur geſtandenes Land dazu, oder ſolches, was lange in Raſen gelegen. Gemeiniglich geben ſie reichlich Dünger. Sie behacken und jäten die Kartoffeln fleißig. So wie ſie aber die meiſten bey uns nach dem Pfluge bauen, wird erſchöpftes, unreines, ſchwach gedüngtes Land dazu genommen;

die Pflug-arbeit geſchiehet nachläſſig und unüberlegt; die Pflanzkartoffeln werden übereilt eingeworfen und nachher mehrentheils ihrem Schickſale überlaſſen. Hier kommen ſo viele Umſtände zuſammen, die jenen den Vorzug vor dieſen geben müſſen, daß der Unterſchied zwiſchen Spaden und Pflug weiter in keinen Betracht kommen kann.

Dagegen haben aber comparative Verſuche, die man unter übrigens völlig gleichen Umſtänden angeſtellet, zum Vortheil des Pfluges entſchieden, wenn er auf die gehörige und zweckmäßige Art gebraucht worden.

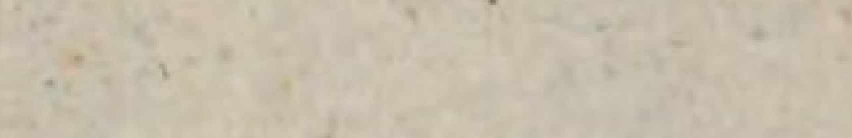
Es giebt hierzu drey Methoden. Die erſte iſt die gewöhnliche, allenthalben ziemlich bekannte, und auf leichterem Boden ſchickliche Art. Nachdem das Land vor Winter tief umgepflüget, und, ſobald der Froſt aus der Erde, nochmahls gerühret worden, wird der Dünger aufgefahren, nicht völlig auseinander geſtreuet, ſondern in Reihen gelegt. Nun läßt man zwey oder drey Pflüge, je nachdem die Kartoffelnreihen näher oder weiter von einander kommen ſollen, ſich folgen, und ſtellet eine hinlängliche Anzahl von Leuten an, die die Kartoffeln gleich hinter dem Pfluge in die

Furche

Furche legen. Jeder von dieſen hat einen andern hinter ſich, der auf jede Kartoffel mit der Forke, oder noch beſſer mit der Hand, Miſt legt. Nur in leichten Sandboden iſt kurzer verfaulter Miſt vorzuziehen. Auf ſchwerem Boden iſt langer Strohmiſt beſſer, indem die Kartoffel gern lokker liegt.

Die zweite Methode unterſcheidet ſich darinn, daß man auf dem nochmahls gepflügten Lande die Saatfurchen in gehöriger Entfernung beſonders zieht, nach etlichen Tagen die Kartoffeln, und den Miſt darüber, einleget und ſodann die Furche wieder herumwendet. Es gehört hierzu einige Uebung und Geſchicklichkeit, die Furchen in gehöriger Entfernung zu ziehen. Sonſt hat dieſe Methode in manchem Betracht Vorzüge.

Zu der dritten Methode gehört ein Pflug mit doppeltem Streichbrette, der nachmahls zur Bearbeitung der Kartoffeln unumgänglich erfordert wird. Man pflügt damit noch vor Winter das ſchon mürbe gearbeitete Land in Furchen und hohen Rücken auf, ſo daß es, wenn man darauf hinunterſiehet, ohngefähr folgendergeſtalt anzuſehen iſt:



Jede Furche iſt 2 bis 3 Fuß aus einander. Im Frühjahr werden die Rücken geſpalten, dann im April die Furchen wieder aufgepflügt, Kartoffeln und Miſt eingelegt, und ſolche durch eine abermahlige Spaltung der Rücken bedeckt. Dieſe Methode hat beſonders auf ſchwerem Boden den großen Vortheil, daß ſie das Land in möglichſt größter Oberfläche der Atmoſphäre den ganzen Winter hindurch ausſetzet, und vornehmlich die Erde, worin die Kartoffeln zu liegen kommen, mit befruchtenden Luftpartikeln ſchwängert.

Nach welcher von dieſen drey Methoden die Kartoffeln auch eingelegt ſind, ſo werden ſie, wenn ſie aus der Erde hervorkommen, tüchtig mit einer eingreifenden Egge bearbeitet. Bald nachher braucht man aber den leichten Pflug mit doppeltem Streichbrette, der auch Kartoffel-Pferdehacke genannt wird.

Die Engliſchen leichten Pflüge, die ich geſehen, ſcheinen mir doch ſämmtlich zu ſchwer und zu componirt. Ich ließ mir daher nach der Form eines gewöhnlichen Hakens mit der Kluftdeichſel einen machen, wovon ich im Anhange zu dieſem Capitel eine Beſchreibung und Abbildung geben will.

will. Dieſer erfordert ſo wenig Kraft, daß ein ſchwaches Pferd ſpielend damit arbeitet; er läßt ſich leicht führen, und macht ſein Werk ſo ſauber, wie es mit keiner Handhacke geſchehen kann. Er zerſtöhrt in einem ſehr unreinen Felde die Quecken völlig, indem er ſie, ohne ſie abzuſchneiden, heraushebt.

Bald nachher gehet man die Reihen mit der Handhacke durch, um das in ſelbigen zurückgebliebene Unkraut zu vertilgen, welches alsdann eine ſehr leichte Arbeit iſt.

Nach 14 Tagen etwa wird das Pferdehacken nochmahls wiederholet. Selten bleibt dann Unkraut. Indeſſen iſt es immer rathſam, im Julius oder Auguſt die Reihen nochmahls durchzugehen, damit, wenn etwa eine Unkrautspflanze nicht zerſtöhrt worden, ſondern in Saamen gehen wollte, ſolche ausgeriſſen werde.

Auf eine frühe und vollſtändige Zerſtöhrung des Unkrauts kommt der Kartoffeln-Ertrag hauptſächlich an. Daher muß die Arbeit zu rechter Zeit geſchehen, und nicht verſchoben werden.

Auch

Auch würde man bey den Kartoffeln, die ihre Wurzeln und Bollen weit um ſich her verbreiten, leicht ſchaden, wenn man die Pferdehacke zu ſpät brauchen wollte.

Die Auswahl der Pflanz-Kartoffeln und die Entfernung, worin ſie zu legen, iſt eine andre wichtige Frage. Ehemahls ſuchte man die kleinſten und ſchlechteſten Kartoffeln zur Saat aus, und manche bleiben noch bey dieſer widerſinnigen Methode. Der größte Theil unſerer Landwirthe iſt indeſſen, nach genereller Beobachtung, überzeugt, daß große Kartoffeln größere und alſo einen ſtärkeren Ertrag, als kleine, hervorbringen. Daß man auf kleine Kartoffeln, derſelben Art, in England verfallen ſey, finde ich nicht; wohl aber hat man ſie in vier bis ſechs Stücke zerſchnitten gelegt, um dadurch einen großen Theil der Einlagen zu erſparen.

Andersons Verſuche, dieſe Frage zu entſcheiden, ſind von ihm, ſeinem Plan gemäß, zwar beyweitem nicht ganz ausgeführt *), aber ſie entſcheiden doch für die ganzen Kartoffeln ſehr beſtimmt, falls ſie in hinlänglich weiten Zwiſchenräumen gelegt werden. Dieſe Verſuche leiden, leider! keinen Auszug, und die Frage möchte manchem deutſchen Landwirthe zu unwichtig ſcheinen, um 102 Seiten Verſuchs-Erzählungen zu leſen. Sie ſind ſonſt ein vollkommenes Muſter, wie Verſuche anzuſtellen ſind, um eine Streitfrage in der Landwirthſchaft zur unwiderſprechlichen Entſcheidung zu bringen. Ganze Kartoffeln, in einer Entfernung von 2 Fuß auseinander gepflanzt, geben den größten Ertrag von einer beſtimmten Fläche; zerſchnittene in gleicher Entfernung, geben den geringſten. Zerſchnittene, die aber näher an einander gepflanzt ſind, geben mehr als die vorigen. Sir Thomas Beevor wiederholte dieſe Verſuche zum Theil, und erhielt folgendes Reſultat.

Auf

*) Bath-papers, T. IV.

Auf einem ſtarken, reichen, ſorgfältig präparirten, aber nicht friſch gedüngten Boden gaben

			B.	P
Ganze Kartoffeln,	auf 2 Fß.	nach Verhältniß zum Acre	1356	2
Ganze K.	— $1\frac{1}{2}$ Fß.	ſ ſ ſ ſ ſ ſ	756	1
In 2 Stück zerſchnittene	— 2 Fß.	ſ ſ ſ ſ ſ ſ	363	3
In 2 Stück zerſchnittene	— $1\frac{1}{2}$ Fß.	ſ ſ ſ ſ ſ ſ	487	1
In 3 Stück	— 1 Fß.	ſ ſ ſ ſ ſ ſ	887	1

Alſo ein Manchem bis dahin unwichtig ſcheinender Umſtand ergab, im Ertrage auf 1 Acre, einen Unterſchied von 993 Buſhel. Sehr reicher Boden iſt dies freylich geweſen. Ein Freund, dem ich dieſen Verſuch vorlas, äußerte ſeinen Zweifel über den hohen Ertrag der unzerſchnittenen Kartoffeln überhaupt. Er iſt ungewöhnlich, aber nicht beyſpiellos. Ich habe ſelbſt auf reichem Gartenboden acht gehäufte Himten, die mit ſo viel geſtrichnen Buſheln übereinkommen, von einer Quadratruthe gehabt; und dies würde auf einem Acre noch faſt 100 Himten mehr betragen.

Ich übergehe die vielen Anderſon'ſchen Verſuche, die er mit einzelnen Augen gemacht hat,

da

da ſie noch nicht vollſtändig genug ſind, um practiſchen Nutzen daraus ziehen zu können.

Merkwürdig aber ſind die, welche er mit dem Abſchneiden des Krautes gemacht hat. Er ſchnitt nämlich aus den Mittelreihen eines gleichſtehenden Feldes einer beſtimmten Anzahl von Kartoffeln das Kraut ab, und zwar in folgenden Tagen:

Den 2. Auguſt, wie ſie eben aufblüheten;
— 10. Auguſt,
— 17. Auguſt,
— 22. Auguſt,
— 29. Auguſt, wie ſich die Saamenäpfel gebildet;
— 5. September, wie das Krart anfing trocken zu werden, und der Saamen reifte.

Am 28. October nahm er dieſe abgeſchnittenen Kartoffeln heraus, und eine gleiche Anzahl von unabgeſchnittenen in der Nähe. Er wog ſie ſorgfältig, und der Verſuch gab folgendes Reſultat:

Schneidet man das Kraut an folgenden Tagen ab:	ſo verliehrt man auf 1 Acre an Pfunden	an Buſhel
2. Auguſt : : :	— 35000	— 624
10. — : : :	— 28650	— 511
17. — : : :	— 26691	— 476
22. — : : :	— 15750	— 281
29. — : : :	— 12031	— 214
5. September : :	— 5250	— 95.

Auch nahm er an denſelben Tagen, wo er jenen Kartoffeln das Kraut abſchnitt, eben ſo viel Kartoffeln aus der Erde und wog ſie. Nach den Reſultaten dieſes Verſuchs wachſen zwar die abgeſchnittenen Kartoffeln noch etwas, aber nur ſehr wenig.

Es erhellet hieraus, wie nachtheilig die Wirthſchaftlichkeit ſey, das Kartoffelkraut zur Viehfutterung abzuſchneiden, und wie unentbehrlich dieſes zur Ernährung der Knollen ſey.

Ein früheres Aufnehmen der Kartoffeln, um ſie zu höherem Preiſe zu verkaufen, iſt nach Andersons Verſuchen immer verluſtbringend,

gend, wenn auch der Preis dreymahl ſo hoch wäre, als er ſechs Wochen nachher, wenn ſie zu ihrer völligen Reiſe gelangt ſind, ſeyn würde. Es iſt allemahl rathſamer, ſie ſo lange ſtehen zu laſſen, bis das Kraut abſtirbt; denn ſo lange wachſen ſie.

Als im Jahre 1795 der Kornmangel in England ſo fürchterlich ward, gab der Board of agriculture ein Blatt, mit der Inſchrift: Hints respecting the use and culture of potatoes, heraus. Außer einer allgemeinen Aufmunterung zum Kartoffelnbau, enthalt es eine Anweiſung, ſehr frühe Kartoffeln zu erziehen, und ſogar auf demſelben Lande zwey Erndten in einem Jahre zu erhalten, wie in Kornwallis üblich iſt. Man ſoll die Pflanzkartoffeln einer frühen Art an einen warmen, doch luftigen, Ort legen, damit ſie Anfangs März ſchon keimen, ſie dann ohngefähr auf die Weiſe, welche im Anfange des Abſchnitts von der Vorbereitung des Ackers zu Kartoffeln beſchrieben worden, behandeln. Dieſe, heißt es daſelbſt, würden ſchon im May eine Erndte geben, nach welcher man ſogleich andre, die man ebenfalls ſchon keimen laſſen, pflanzen könne.

Die damahlige Furcht vor Hungersnoth, konnte die Empfehlung einer ſolchen Methode rath-

rathſam machen. Außerdem iſt ſie höchſtens im Kleinen anwendbar und vortheilhaft. Nie würde ich indeſſen zum zweitenmahle auf demſelben Lande in einem Jahre Kartoffeln bauen, ſondern lieber eine andere Frucht folgen laſſen.

Dagegen findet man viele, die eine ſpäte Pflanzung empfehlen, ſelbſt noch zu Anfange des Junius. Es iſt gewiß, daß man davon in naſſen Sommern und bey ſpätem Froſte ſehr gute und beſſere Erndten, wie von früheren, gehabt. Bey ungünſtiger Witterung weiß ich aber auch, daß wenig daraus geworden iſt. Hat man indeſſen ſehr unreines Land, ſo iſt es ganz rathſam, bis nach der Mitte May's zu warten, und dem Lande noch eine Furche mehr zu geben, die ſo ſpät zur Vertilgung des Unkrauts ſehr wirkſam iſt. Die Pflanzkartoffeln müſſen dann aber ſchon Keime geſchlagen haben. Auch hat man in England, nach der Abfutterung der Winterwicken, oft ſehr gute Kartoffeln gebauet. Zu Wimbleton, unweit London, pflanzt man ſogar Kartoffeln nach frühen Garten-Erbſen, und behauptet, daß dieſe vorzüglich ſchmackhaft ſeyn ſollen.

Ueber die Koſten des Kartoffelnbaues finde ich viele Berechnungen bey den Engländern: ſie

ſind

ſind aber ſehr verſchieden, ſo daß ſich kaum ein Durchſchnitt daraus ziehen läßt. Ich will daher die Berechnung von dem, was ſie mir, faſt in jedem Jahre gleich, koſten, herſetzen. Drey Morgen — ein einzelner Morgen würde immer etwas höher kommen — koſten:

	Rthlr.	Mgr.	Pf.
2mahl zu pflügen : : : :	4	—	—
Zu eggen : : : : : : :	1	12	—
30 zweiſpännige Fuder Dünger, à 30 Mgr., zur Hälfte auf die Kartoffeln berechnet : : : :	12	18	—
44 Himten Kartoffeln à 10 Mgr.	12	8	—
Einzulegen in die Furche : : :	1	18	—
Das Land kurz vor dem Auflaufen der Kartoffeln mit dem Arndtiſchen vierſchaarigen Saatpfluge bearbeitet : : : : : :	—	24	—
Erſtes Bearbeiten mit der Pferdehacke	—	24	—
Nacharbeiten mit der Handhacke :	2	2	4
Zweites Bearbeiten mit der Pferdehacke	—	20	—
Ausreiſſen einiges Unkrauts : :	—	24	—
Aufzunehmen : : : : : :	18	28	4
Abfahren : : : : : : :	3	—	—
Ausſuchen : : : : : : :	3	—	—
Säcke, Ausmeſſen beym Verkauf, zum Theil ans Markt zu fahren	2	18	—
	63	17	—

Er:

Ertrag habe ich von der oben beſchriebenen, der Zuckerkartoffel ſich mehr, als der Engliſchen, nähernden Art im Durchſchnitt 200 Himten vom Morgen, worunter 20 Himten kleiner Ausſchuß, alſo von 3 Morgen:

	Rthlr.	Mgr.
540 Himten à 10 Mgr. : :	150	—
60 Himten kleine à 5 Mgr.. :	8	12
	158	12
Koſten : : : : : : :	63	17
Reiner Vortheil : : : : :	94	31

Alſo à Morgen ohngefähr 31 Rthlr. 13½ Mgr. Dennoch iſt dieſer Ertrag ſehr geringe. Ich bin nach Verſuchen im Kleinen überzeugt, daß ich einen Morgen auf 300 bis 350 Himten bringen könnte, und zwar durch eine Furche mehr ins Kreuz gegeben, und durch 25 Fuder Dünger, ſtatt 10 Fudern. Aber die Verhältniſſe meiner Wirthſchaft litten das bis jetzt im Großen nicht.

Eine ſehr reiche Düngung zu Kartoffeln iſt, wo ſie anzuſchaffen ſteht, allemahl höchſt vor=

vortheilhaft. Der höhere Ertrag der Kartoffeln bezahlt ſie ſchon vollkommen, ſie wirket aber bey einem guten Fruchtwechſel auf eine lange Reihe von Jahren. Alle übrige Koſten bleiben vollig dieſelben, man mag ſtark oder gar nicht gedünget haben, und der Ertrag verdoppelt ſich. Dabey ſind die Kartoffeln unter gehöriger Bearbeitung eine ſo reinigende Frucht, daß man alle Urſach hat, das Unkraut im Acker in die ſtärkſte Vegetation zu ſetzen, um es zu zerſtöhren. Je geiler es aufſchlägt, deſto leichter tödtet man es. Dagegen iſt zu manchen andern Früchten, die ſich nicht ſo leicht reinigen laſſen, eine ſtarke Düngung, wegen des Unkrauts, oft von übeln Folgen. Dennoch habe ich in practiſchen Schriftſtellern gefunden, man ſoll Kartoffeln in ausgetragenes Land pflanzen; ſie würden zwar nicht viel eintragen, aber immer doch etwas; ſo lange noch Kraft im Lande ſtecke, müſſe man ſie durch Kornerndten zu benutzen ſuchen. Kartoffeln gar in friſchen Dünger zu pflanzen, ſey unverantwortlich. — Ich möchte die Kartoffelnfelder ſolcher Wirthe wohl ſehen! Unmöglich kann die Erndte, die ſie ſich davon verſprechen dürfen, die Koſten einer gehörigen Bearbeitnng bezahlen. Da werden denn beym Aufnehmen die Kartoffeln mühſam und ſelten genug unter den Quecken hervorgeſucht werden

müſſen,

müſſen, und die Arbeit des Aufnehmens, wenigſtens in manchen Jahren, den Werth der Erndte überſteigen.

Eine Dünger fordernde und Dünger freſſende Frucht ſind Kartoffeln allemahl. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, daß ſie die Hälfte des Düngers verzehren. Will man alſo das Land in völliger Kraft für die folgende Saaten behalten, ſo muß man ihnen den doppelten Dünger geben. Wer nicht zu Dünger Anſtalt zu machen weiß, der ſchränke ſich mit ihrem Bau auf den Küchengarten ein. Als Futterung in der Wirthſchaft verbraucht, geben ſie ihren conſumirten Dünger zwar reichlich wieder; zum Verkaufe hingegen leidet, des anſcheinenden großen Vortheils ungeachtet, jede Wirthſchaft darunter, die nicht aus einer nahen Stadt Miſt kaufen kann, oder ſonſtige Quellen dafür hat. Kann man ihn kaufen, ſo iſt ein zweyſpänniges Fuder auf dem Felde zu 1 Rthlr. 12 Mgr. nicht zu theuer.

Hiernach wird ſich dann auch die Verſchiedenheit der Meinungen über die Würkung der Kartofeln aufs Land und die folgenden Früchte leichter vereinigen laſſen.

Ungedüngte und ſchlecht bearbeitete Kartoffeln müſſen das Land in dem allerelendeſten Zuſtande, ſowohl entkräftet, als unrein, hinterlaſſen. Mäßig gedüngtes, aber gut bearbeitetes Kartoffelland trägt eine ſehr gute Erndte von ſolchen Früchten, die mehr reines und lockeres, als ſtarkes und reiches Land verlangen. Daher ſo viele Nachrichten in den Annals o. A., daß man vortreffliche Gerſten-, aber ſchlechte Weitzen-Erndten davon gehabt. Da die Kartoffeln aber nicht nur ſelbſt vielen Dünger herausnehmen, ſondern auch, gehörig bearbeitet, das Land in einem ſo mürben und der Vegetation zuträglichen Stande hinterlaſſen, daß die nächſtfolgende Frucht ſich des übriggebliebenen völlig bemächtigen kann; ſo wird eine Kartoffeln-Erndte in einem Umlaufe eine doppelte Düngung allemahl erfordern, oder das Land in eine große Erſchöpfung verſetzen.

Insbeſondere hat man in England in den Graswirthſchaften großen Nachtheil davon verſpühret, wenn man die umgebrochene Narbe mit Kartoffeln beſtellet, obgleich ſie da enormen Ertrag gegeben. Und auch dies hatte mich vorlängſt eigne Erfahrung gelehret. Der ſonſt ſo ſcharfſinnige Bergen empfiehlt, als die vortheilhafteſte Methode, Grasland umzubrechen, es graben und mit Kartoffeln beſtellen zu laſſen. Ich verfuhr nach ſeinem Rathe, hatte eine ſehr ſchöne Erndte, im zweyten Jahre ziemlich gute Gerſte, aber aus dem darunter geſäeten Klee ward nichts. Ich beſtellete es daher im dritten Jahre, nachdem ich es zuvor gedünget, mit Hafer, und ſäete Thimothy- und Hafergras darunter. Der Hafer fiel mäßig aus; aber nun wollte das Gras nicht wachſen. Erſt nach etlichen Jahren brachte ich das Land durch Seifenſieder-aſche wieder in guten Wieſenſtand.

Man hat in England vielfältig über den Vorzug des Kohls, der Kartoffeln, oder der Rüben und Wurzelgewächſe, als reinigende, zur Viehfutterung beſtimmte Zwiſchenfrüchte, geſtritten. Der Kohl hat ohne Zweifel auf tauglichem Boden den Vorzug der Zuträglichkeit; die Kartoffeln den der Nahrhaftigkeit und Haltbarkeit

bis

bis zum Sommer; die Rüben aber den des mindeſten Ausſaugens.

Im Jahre 1795 hatte ich ein Sandfeld zu Rüben beſtimmt, und Anfangs May den Dünger ſchon unterpflügen laſſen. Mein Verwalter, ein großer Freund des Kartoffelbaues, hatte Pflanzkartoffeln übrig behalten, und drang in mich, es damit belegen zu laſſen. Ich willigte bis auf $\frac{1}{3}$ des Feldes ein, welches zu Ende Junius mit Rüben beſäet wurde. Mein Verwalter gloriirte über den wohl doppelten Werth des Kartoffel-Ertrages, obgleich die Rüben ganz gut geriethen. Ich ließ ihm die Freude, und ordnete nur an, daß das ganze Feld auf einem Tag mit Rocken beſtellet werden ſollte. Im May zeigte ſich die Scheideline zwiſchen dem Kartoffel- und Rübenfelde wie abgeſchnitten; ſo viel ſtärker war die Vegetation auf dieſem. Ich machte viele meiner Freunde darauf aufmerkſam, die es kaum glauben wollten, daß jener Umſtand lediglich die große Verſchiedenheit mache. Bey der Erndte verhielt ſich der Ertrag wie 7 zu 4. Mein Verwalter bekehrte ſich.

Manche haben geſagt: alles Unheil, welches Amerika durch ſein Gold, durch ſeine Krankheiten, und vielleicht gar neuerlichſt durch ſeine Freyheits-Grundſätze, über Europa verbreitet habe, würde durch das Geſchenk, welches es uns mit der Kartoffel gemacht hat, reichlich aufgewogen. Dagegen zählen Andre dieſe Frucht mit in der Reihe von Uebeln auf, die wir der Entdeckung von Amerika ſchuldig ſind.

Dieſe behaupten nämlich, daß eine Menge von Krankheiten, die in neuern Zeiten — oft freylich nur dem Namen nach — ſich ungleich häufiger äußern, wie ehemals, als da ſind Skrofeln und ein vermeintes Skrophelgift — ein Ding, was niemand kennt, niemand definirt hat, wogegen faſt jede Büchſe im modernen Arzeney-Apparat empfohlen wird, aber eigentlich kein Mittel aus der Apotheke helfen will — Abzehrungen mancherley Art, Engliſche Krankheit, Haut-ausſchläge, Würmer, Bleichſucht, weiſſer Fluß, Krämpfe, Gicht, Rheumatismen, Brüche, Schleimfieber und Verſchleimungen, allgemeine Trägheit und Erſchlaffung, Neigung zur Selbſtbefleckung — kurz faſt alle die Krankheiten und Uebel, wogegen die Essentia miraculosa coronata in den Hamburger Zeitungen hilft — von

von dem häufigen Genuſſe der Kartoffeln her=
rühren.

Auf die Gefahr, mich mit einigen meiner Amtsbrüder hierüber zu entzweyen, muß ich zur Beruhigung meiner Mitbrüder, der Landwirthe (Farming brothers), und, meiner Ueberzeugung nach, zur Rettung der Kartoffeln, von dieſem Vorwurfe etwas ſagen, da es allerdings für die Landwirthſchaft in manchem Betrachte höchſt wichtig iſt, ob man die Kartoffeln für ein gutes oder für ein ungeſundes Nahrungsmittel halten ſoll?

Der erſte Verdacht, welchen die Aerzte auf die Kartoffeln warfen, rührte wohl daher, daß ſie nach ihrem botaniſchen Character zu einem Pflanzen=Geſchlechte gehörten, welches mehrere Arten enthielt, die auf die Nerven des thieriſchen Körpers eine betäubende Wirkung äuſſern. Man findet zwar zuweilen, daß mit einer botaniſchen Verwandtſchaft einige Aehnlichkeit in dieſen Wirkungen verbunden iſt; aber dies iſt bey weitem nicht immer der Fall. Sonſt gäbe es ſo viele Gewächſe, welche aus unſerer Küche verbannet werden müßten, wo wir ſie als die mildeſten Nah=
rungs=

rungsmittel kennen. Selbſt die ſanfte milde Lactuke ſteht im botaniſchen Syſteme nahe bey einer der giftigſten Pflanzen, der lactuca virosa. Peterſilie, Kerbel, Paſtinak, Sellerie, ſelbſt die Möhren, wären höchſt verdächtig, denn die Aehnlichkeit ihres ganzen Wuchſes und beſonders ihrer Befruchtungsorganen mit den Schierlingsarten, iſt gewiß eben ſo groß, wie die der Kartoffeln mit andern Nachtſchatten. Da nun noch Niemand einen Schatten von giftiger, ſcharfer oder narcotiſcher Wirkung auf den thieriſchen Körper an den Kartoffeln hat bemerken können, ſo läßt man dieſen Vorwurf einer unehrlichen botaniſchen Verwandtſchaft ziemlich fallen, ohne ihn jedoch ganz aufzugeben.

Dagegen beſchuldigt man ſie um deſto mehr ihres mehligten, kleiſter-artigen Beſtandtheils wegen. Dieſer ſoll nicht allein die Gedärme und die ſich darin öffnenden einſaugenden Milchgefäße verkleiſtern, ſondern ſelbſt in andere Gefäße, Drüſen und Abſonderungsorgane übergehen und ſolche verſtopfen, dadurch dann jenes Heer von Krankheiten erzeugen.

Dieſe

Dieſe, aus der veralteten Theorie vom glutinosa spontaneo und viscido entſprungene, mit der ſich immer mehr aufklärenden pathologiſchen Phyſiologie unerträgliche Beſchuldigung, wird noch häufig von Aerzten wiederholet, deren übrigen Einſichten und reifer Beurtheilungskraft man ſo etwas kaum zutrauen ſollte. Das Stärkmehl, dieſer Hauptſtoff der thieriſchen Nahrung, ſoll alſo unverdaulich, der Animaliſation unfähig erklärt und als eine fremde vom Lebensprincip unbezwingbare Subſtanz aus unſern Nahrungsmitteln herausgeſchafft werden! Man nehme uns nun die noch mehr verkleiſternde animaliſch-vegetabiliſche Colla dazu, und wir werden an keiner Krankheit weiter leiden, ſondern — vor Hunger ſterben!

„Aber die Erfahrung zeigt doch die nachtheiligen Folgen des häufigen Kartoffeln-eſſens nur zu deutlich. Man ſieht dies, ſagt man, beſonders in ſolchen Städten, wo die gemeine Claſſe des Volks ſich kümmerlich mit Manufakturarbeiten nährt, und die Hälfte des Jahrs täglich Kartoffeln ißt. Jene Krankheiten nehmen daſelbſt, beſonders unter den Kindern, ſo überhand, daß man wenig geſunde mehr ſieht.“

Aber

Aber, liebe Collegen! Eſſen dieſe Leute nicht auch täglich Brod, trinken ſie nicht auch Waſſer? — Warum ſchiebt ihr es nicht ſo gut darauf, wie auf die Kartoffeln? — Mir deucht, dies beweiſe nichts, als daß dieſe ſo wenig wie jene im Stande ſind, alle jene atoniſchen Krankheiten zu verhüten und ihren mannigfaltigen Urſachen entgegen zu arbeiten. Sind die unreine Luft, der Schmutz, die faulenden Ausdünſtungen, der Kummer, die ſitzende Lebensart, der Mangel an freyer, die körperlichen Kräfte erhebender Bewegung, und mancher anderer Stärkung, deren dieſe Claſſe entbehren muß, nicht Urſach genug zu jenen Uebeln? Nehmt ihnen noch die Hülfe und den Troſt, welchen ihnen jenes wohlfeile Nahrungsmittel giebt, und ſie werden völlig verkümmern!

Es iſt ſchon gegen Analogie, daß der Inſtinct zu Nahrungsmitteln ſo trügen ſollte. Faſt jeder unverwöhnte Gaumen liebt dieſes Gewächs vorzüglich, und beſonders eſſen es Kinder und junge Leute, nicht ein oder anderes Mahl, ſondern faſt täglich, mit dem größten Vergnügen, und ziehen es, auf die Dauer, jeder anderen Speiſe vor.

Man

Man bemerket ferner von einem ſtarken Genuſſe der Kartoffeln, vorausgeſetzt, daß ſie gahr gekocht und nicht durch fehlerhafte Zumiſchungen unverdaulicher gemacht werden, durchaus keine unmittelbar üble Folgen; man eſſe ſie zum erſten oder zum tauſendſtenmahle. Die Natur warnt uns doch ſonſt bey allem, was uns auf die Folge ſchädlich werden kann, durch einige, unmittelbar darauf folgende Beſchwerden. Dies geſchiehet hier überall nicht. Vielmehr wird keine vegetabiliſche Nahrung von ſchwächeren Verdauungskräften leichter und mit weniger Unbequemlichkeit bezwungen, als dieſe. Sie erregt weniger Gährung, Aufblähung und Säure, als irgend eine. In meiner 25jährigen Praxis erinnere ich mich keines Beyſpiels, wo ich wegen zu viel genoſſener Kartoffeln ein Recept hätte verſchreiben müſſen. Und doch weiß ich mehrere Fälle, wo junge Burſchen, beſonders zu der Zeit, wo Kartoffeln noch nicht auf den Tiſch der Eltern kommen, ſich auf dem Markte welche gekauft, ſolche ſelbſt abgekocht und zum Vesperbrodte ganz unmäßig davon gegeſſen haben, ohne daß es ihnen etwas geſchadet hat.

Endlich ſind mir viele zahlreiche Familien bekannt, wo Erwachſene und Kinder ſechs Monate

im

im Jahre mehr Kartoffeln, wie irgend eine andere Speiſe, genießen. Und dieſe Familien (wo aber ſonſt auf alles geachtetet wird, was der Erhaltung und Ausbildung des Körpers nachtheilig oder wohlthätig ſeyn kann) ſind ſehr geſund, und grade von alle den Uebeln frey, die einige Aerzte den Kartoffeln zuſchreiben wollen. Es giebt hier unter andern eine große und berühmte Erziehungsanſtalt, wo die Kartoffeln die Hälfte des Jahrs den递haupttheil der vegetabiliſchen Nahrung ausmachen, weil die jungen Leute faſt jedes andere Gemüſe mit Unwillen auf den Tiſch kommen ſehen. Und dennoch ſind oder werden dieſe jungen Leute in dieſem Inſtitute ſo geſund, daß jedermann ihr friſches munteres Anſehen bewundert. Die Krankheiten, die vorfallen, ſind hitziger Art, und jene atoniſchen Uebel machen mir höchſtens nur bey neuen Ankömmlingen Mühe.

Geſichert durch aufmerkſame Beobachtung, gebe ich ſogar Reconvalescenten Kartoffeln zu, wenn ihr Appetit darauf verfällt, wie dieſes bey krankgeweſenen Kindern häufig der Fall iſt. Ich thue das ſogar nach ſogenannten Schleimfiebern, wenn die Zunge noch belegt iſt, ohne allen Nachtheil, obgleich Manche dieſe Fieber ſelbſt den Kartoffeln beymeſſen.

Man

Man verzeihe es mir, wenn ich hier vielleicht einen Augenblick vergaß, daß ich jetzt nicht Arzt, ſondern Landwirth ſey. Vermuthlich verdankt es mir mancher, daß er ſeine Kartoffeln in der Folge getroſteren Muthes genießet und ſie ſeinem Geſinde vorſetzet.

In gleicher Maaße enthält die Kartoffel freylich weniger Stärkmehl und noch weniger von derjenigen vegetabiliſch-animaliſchen Materie, die wir Colla oder Gluten nennen, wie die Getraidearten. Wenn ſie daher gleich weniger nahrhaft iſt, auch das Unternehmen, Brodt aus ihr allein zu backen, mit vielen Schwierigkeiten verknüpft iſt: ſo hat ſie doch, wenn wir auf die Maſſe von Nahrung ſehen, welche man durch ſie einer beſtimmten Fläche des Ackers abgewinnet, wohl vor jeder andern Frucht entſchiedenen Vorzug. Daher iſt ihr Gebrauch zur Fütterung und Maſtung des Viehes auch ſo allgemein geworden. Wenn wir bedenken, daß ein Morgen gehörig gebaueter Kartoffeln leicht ſo viel Nahrungsſtoff fürs Vieh giebt, wie acht Morgen des beſten

Weidelandes, und in eben dem Verhältniſſe zur Erhaltung und Vermehrung der bürgerlichen Geſellſchaft beyträgt, indem ſie ſogleich durch Vermehrung des Düngers die Quelle neuer Cultur wird; ſo erſtaunen wir über den Zuwachs, den dieſe Frucht dem Menſchengeſchlechte und der Stärke den Staaten zu bringen vermögend iſt. — Doch ich will meine practiſch-öconomiſchen Leſer nicht mit einer politiſchen Digreſſion ungeduldig machen, nachdem ich ſie vielleicht durch eine mediciniſche ermüdet.

In England werden ſehr viele Ochſen mit Kartoffeln gemäſtet. Man rechnet auf einen Ochſen von 800 bis 1000 Pfund täglich einen Buſhel und dann nur 10 Pfund Heu. Mit ½ Acre mäſtet man einen Ochſen aus. Einen Buſhel Kartoffeln halten die meiſten zu dieſem Behuf 10 Pence werth. In denjenigen Theilen Deutſchlands, wo die Branntweinbrennerey ſo häufig, wie in Niederſachſen, getrieben wird, würde man ſie bey dieſer Anwendung nicht ſo hoch benutzen.

Als

Als Futterung für Milchkühe ſind ſie hergegen bey uns mehr, wie in England, üblich. Auf dieſe Weiſe benutze ich ſie nun ſeit 10 Jahren, und habe als Oeconomem bey den Kühen eben ſo wenig üble Folgen davon wahrgenommen, wie als Arzt bey den Menſchen. In manchen Jahren ſind ſie von der Mitte des Septembers bis zur Mitte May mein Hauptfutter geweſen, doch nicht ohne Verbindung von Heu, Stroh, Rüben, auch wohl Korn, wenn daſſelbe in geringem Preiſe ſtand. Die Milchergiebigkeit leugnet niemand. Aber die Abmagerung und Kränklichkeit der Kühe im Frühjahre, die manche darauf ſchieben, habe ich bey meinem Viehe nie erfahren.

Nach mehrmaligen Verſuchen, die Kartoffeln im Waſſer und im Dampfe zu kochen, bin ich zu der Methode, ſie roh zu füttern, zurückgekehrt, weil ich gefunden, daß das Vieh ſie lieber roh frißt. Mir würde es ſonſt nicht mehrere Koſten verurſachen, da das Häckſel immer mit kochendem Waſſer den Winter hindurch angebrühet wird. Auf dieſes Häckſel werden die rohen Kartoffeln gemiſcht.

Eine

Eine Benutzung der Kartoffeln, welche die größte Aufmerkſamkeit verdient, iſt wohl die für die Pferde. In Deutſchland hat Benkendorf hierauf, meines Wiſſens, allein aufmerkſam gemacht *). Es iſt vielleicht häufiger in Ausübung gebracht, als man weiß, wenn Futtermangel vorhanden geweſen. Bey den Engländern kommen viele Erfahrungen darüber vor. Sie ſind aber doch nicht ſo beſtimmt angegeben, daß ſich etwas zuverläſſiges von dem Erfolge ſagen ließe. Ich habe es, wegen des Widerwillens der Knechte dagegen, noch nicht verſuchen können, welche doch die Möhren ſehr gern füttern. Man hält in England täglich 1 Peck ($\frac{1}{4}$ Buſhel) für ein Arbeitspferd hinreichend, welches mir zu wenig zu ſeyn ſcheint. Die Sache iſt wahrlich einer öffentlichen Unterſuchung ſo werth, wie irgend eine. Denn es wäre für die Landwirthſchaft und die ganze bürgerliche Geſellſchaft von erſtaunlichem Werthe, wenn eine ſo wohlfeile Fütterungsart der Pferde möglich wäre.

Als

*) Berliner Beyträge. Th. 7. S. 47.

Als Schweine-Maſtung erhalten ſie von den Engländern ihr gebührendes Lob. Fleiſchſchweine werden damit allein zur Vollſtändigkeit gebracht, und man zieht dies Fleiſch andern vor. Aber Speckſchweine damit allein ausgemäſtet zu haben, finde ich von keinem Engländer behauptet. Vermiſcht mit Korn und Hülſenfrüchten, iſt die Speckmaſtung vortheilhafter ausgefallen, als mit dieſen allein. Das Kühlende, Wäſſrige der Kartoffeln mindert die innere Hitze, welche Kornfrüchte bey den Schweinen leicht erregen. Folgende Methode, die ich mir aus den Bemerkungen der Engländer abſtrahiret, habe ich nun mehrere Jahre bey der Schweine-Maſtung ſehr vortheilhaft befunden. Es werden 10 Himten zu Brey gekochter Kartoffeln mit 4 Himten ebenfalls gekochter oder geſchrotener Erbſen oder Bohnen durchgerühret. Dieſe Miſchung bleibt etliche Tage ſtehen, bis ſie ſäert. Denn das Säuern iſt bey jeder Schweine-Maſtung eine Sache von Wichtigkeit, indem dadurch, nach Youngs und anderer Verſuchen, die Gedeylichkeit des Futters ſehr befördert wird. So wie man dieſe Miſchung anbricht, bereitet man daher eine neue. Ich glaube nicht, daß es eine vortheilhaftere Art, ſtarke Speckſchweine zu mäſten, gebe, wie dieſe.

Ueber

Ueber die Maſtung der Schaafe und deren Winterfutterung mit Karroffeln, ſind die Meynungen unter den Engländern getheilt. Einige haben ſie mit großem Erfolge, andre mit ſehr ſchlechtem dazu angewandt. In Suſſex iſt indeſſen die Winterfutterung der Schaafe mit Kartoffeln ſehr gebräuchlich, und auſſer allen Zweifel geſetzt. General Murrey hat jährlich 70 Acres Kartoffeln, die im Durchſchnitt 400 Buſhel, alſo 28000 Buſhel geben, und die größtentheils zur Winterfutterung der Schaafe gebraucht werden. Er hat überhaupt 1667 Acres, alles Weideland, wie ſich in England verſteht, mit eingeſchloſſen. Darauf hält er 4425 Schaafe und überdas 200 Stück Rindvieh, alles von vorzüglicher Art. A. Young, der eine ſehr genaue Unterſuchung ſeiner Wirthſchaft angeſtellet hat, beweiſet, daß nur die Kartoffeln dieſes Verhältniß möglich machen, indem ſie ihm 9000 Centner Heu erſparen *).

Kar-

*) Annals of agriculture, Vol. XI. p. 262 — 286.

Kartoffeln mißrathen bey einer ordentlichen Behandlung nicht leicht; es iſt aber doch zu viel geſagt, wenn manche behaupten, ſie thuen es niemahls. In England hat man häufig eine Krankheit an ihnen bemerkt, die man Curl nennet, davon ich aber in deutſchen Schriften nichts erwähnet finde, und die ich alſo nur in England einheimiſch glauben würde, wenn ich ſie im Jahre 90 nicht ſelbſt, obwohl nur auf einem kleinen Flecke, geſehen hätte. Wenn die Kartoffeln in voller Kraft ſtehen und bald blühen wollen, ſo ſchrumpft auf einmahl das Kraut zuſammen, welket und trocknet. Es giebt dann eine ſehr kärgliche Erndte. Man hat die wahre Urſach dieſer Krankheit noch nicht entdeckt. So viel iſt aber ausgemacht, daß ſie nicht im Boden, in einer gewiſſen Behandlungsart, oder in der Witterung liege; ſondern in der Pflanzkartoffel. Sobald dieſer Curl ſich ein Jahr nur an etlichen Pflanzen zeigt, muß man ſich durchaus anderswoher neue Pflanzkartoffeln kommen laſſen, ſonſt hat man ſie im nächſten Jahre überall. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß ein Inſekt, welches ſeinen Saamen in die Kartoffel legt, der aber nicht entdeckbar iſt, Schuld daran ſey. Es ſind von vielen engliſchen Societäten Preiſe auf die Unterſuchung dieſes Uebels und Verhümungsmethode ausgeſetzt, und eine

groſse Menge Schriften eingelaufen *); aber alle Meinungen und Erfahrungen ſind noch widerſprechend. Die rothen Arten ſind dieſem Uebel faſt gar nicht ausgeſetzt.

Man hatte geglaubt, die Krankheit zu verhüten, wenn man junge aus Saamen erzogene Kartoffeln pflanzte. Aber dieſe ſind am ärgſten mitgenommen. Recht groſse, geſunde, von ſolchen Orten hergeholte Kartoffeln, wo man das Uebel noch nicht kannte, hielten ſich aber immer gut. Deswegen laſſen Viele jährlich neue kommen.

Die Erziehung aus Saamen iſt in England häufig verſucht. Auch habe ich ſelbſt vor zwölf Jahren

*) In den Bath papers, T. 1., ſind allein die Auszüge von 18 Schriften, welche dieſe Societät darüber erhielt, abgedruckt.

Jahren im Garten der Landwirthſchafts-Geſellſchaft hieſelbſt mancherley Verſuche damit angeſtellet, ſowohl mit Saamen, der vor aller fremden Befruchtung möglichſt geſichert ward, als mit anderm, der abſichtlich fremden Saamenſtaub erhalten. Neue Arten erhält man zuverläſſig dadurch; ob man aber jemahls beſſere dadurch bekommen werde, iſt ſehr zweifelhaft. Bis jetzt iſt dies nicht geſchehen. Uebrigens iſt dieſe Methode keineswegs vortheilhaft, und die Kartoffeln, welche erſt im dritten Jahre ihre völlige Größe erhalten, kommen wenigſtens um die Hälfte theurer zu ſtehen, wie andre. Oft mißräth die daraus gezogene Art völlig. Eine Art, die ich aus dem reinen Saamen der Zuckerkartoffel zog, hatte die Sonderbarkeit, daß die Kartoffeln zu ganzen Klumpen in allerley Geſtalten an einander wuchſen, jede einzelne aber ſehr klein blieb. Sie waren vorzüglich gut von Geſchmack, wenn man ſich die Mühe gab, die Haut abzuziehen. Wegen der Weitläuftigkeit dieſer Arbeit waren ſie aber gar nicht zu brauchen. Ich pflanzte ſie bis ins fünfte Jahr fort; da ſie aber dieſe Unart nicht verlohren, warf ich ſie weg. Größtentheils erhält man dieſelbe Sorte wieder, von der man den Saamen aufgenommen. Ich habe aber nie bemerkt, was Einige davon gerühmt haben, daß ſie dann eine beſonders lebhafte Vege-

 tation

tation erhielten. Eher möchte ich behaupten, daß ſie kleiner bleiben. In England, wo man ſich vorlängſt viel davon verſprach, iſt man ganz davon zurückgekommen.

Vor 4 Jahren hatten wir hier auf Sandfeldern und Gärten ein ſonderbares Mißrathen der Kartoffeln. Es trat nämlich in der Mitte des Sommers eine ſehr anhaltende Dürre ein. Das Kartoffelkraut vertrocknete völlig. Wie nun Regen fiel, trieben lauter junge Schüſſe aus der Erde, und die Felder wurden aufs neue ganz grün. Wie man die Kartoffeln aufnahm, fand man eine große Menge ganz kleiner junger Kartoffel neben älteren. Dieſe aber hatten ein beſonderes Anſehen, beſtanden aus einem glasartigen Schleime, dem faſt alle Mehltheile entzogen waren. Sie waren ſelbſt für das Vieh unbrauchbar, indem überall keine Nahrungskraft mehr darinn war. Die neue Vegetation hatte ihnen alles Mehl entzogen. Sobald man alſo bemerkt, daß dürre gewordene Kartoffeln aus

der

der Wurzel wieder austreiben, muß man unterſuchen, ob es der Mühe werth ſey, ſie ſofort aufzunehmen. Mehrentheils wird es aber am rathſamſten ſeyn, ſie gleich unterzupflügen.

Eine Berechnung des relativen Werths der vier abgehandelten gebräuchlichſten Futtergewächſe gegen einander und gegen unſer gewöhnliches Futterungsmittel, das Heu, muß jedem practiſchen Landwirthe höchſt intereſſant ſeyn. Wir finden dazu faſt unzählbare Data bey den Engländern. Hier würde es mich aber zu weit führen, die merkwürdigſten derſelben anzugeben und einen Durchſchnitt aus denſelben zu ziehen; ich verſpare es daher auf eine andere Gelegenheit, dieſes ausführlicher zu thun. Indeſſen ſcheinen mir Montagu Bourgoyne's und des Capt. Midieton Erfahrungen und Verſuche mit ſo großer Genauigkeit angeſtellet zu ſeyn, und unter allen Angaben ſo das Mittel zu halten, daß ich glaube, hiernach ſchon eine ziemlich zutreffende Berechnung anſtellen zu können.

Erſte:

Erſterer hat nämlich nach ſeinen, in günſtigen und ungünſtigen Jahren, angeſtelleten Beobachtungen gefunden, daß ein Acre im Durchſchnitt gebe: an

röthlichen weiſſen Rüben ⸗	20,944	Pfund.
weiſſen Rüben ⸗ ⸗ ⸗	24,080	—
Kohl ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	55,125	—
Möhren ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	41,600	—
rothen Kartoffeln ⸗ ⸗ ⸗	26,800	—

Capitain Midleton hat dagegen bey ſeinen, mit aufgeſtalletem Rindvieh angeſtelleten Verſuchen gefunden, daß

8 Tonnen (à 2240 Pf.) weiſſe Rüben ohne Kraut,

$8\frac{1}{2}$ Tonne weiſſe Rüben mit Kraut,

6 Tonnen ſchottiſchen Kohls,

3 Tonnen Möhren,

1100 Pf. Lein⸗ölkuchen,

jedes, in der Futterung, einer Tonne (2240 Pf.) guten Heues gleich kamen.

Nach den Verſuchen verſchiedener Anderer ſind $2\frac{1}{2}$ Tonne (5600 Pf.) L. Howards Kartoffeln in der Futterung 1 Tonne Heu gleich.

Wenn nun, nach dem gewöhnlichen engliſchen Anſchlage, 1 Acre guten natürlichen oder beſaamten Wieſenlandes 2800 Pf. Heu giebt, und 50 Schill. werth iſt, ſo iſt

1 Acre weiſſer Rüben in der Futterung werth		$60\frac{1}{5}$	Schill.
— —	Kohl : : :	$183\frac{3}{4}$	—
— —	Möhren : : :	$277\frac{1}{3}$	—
— —	Kartoffeln : :	$214\frac{2}{5}$	—

In Anſehung der Kartoffeln muß man bemerken, daß M. Bourgoyne von rothen, vermuthlich feſteren Kartoffeln, ſpricht, daß aber bey den Verſuchen, in Anſehung der Futterung, von den großen weißen die Rede iſt.

Ich überlaſſe meinen Leſern, die ferneren Reſultate hieraus zu ziehen. Um den relativen Vortheil, der bey dem Bau dieſer Gewächſe zu erwarten iſt, zu beſtimmen, muß man die Koſten ihres Baues, mit Einſchluß der Landpacht, abziehen.

Sechs:

Sechszehntes Capitel.

Allgemeine Bemerkungen über die Getreide-Arten und deren Bau.

Eine Beſchreibung des Kornbaues iſt hier keinesweges meine Abſicht. Das Auszeichnende deſſelben in England, iſt in andern Capiteln angegeben. Hier will ich nur dasjenige nachholen, was anderwärts keinen Platz findet.

Der Weitzen

iſt in England das wichtigſte Korn und der erſte Zweck des Ackerbaues, indem man bekannt-

kanntlich daſelbſt nichts anderes zum Brodte nimmt.

Die Varietäten deſſelben, welche ich bey den Engländern angegeben, aber nirgends beſtimmt beſchrieben, vielmehr als bekannt angenommen finde, ſind unzählbar, wenigſtens für uns. Vermuthlich giebt man ihnen aber in den verſchiedenen Provinzen verſchiedene Namen, und wahrſcheinlich artet eine Gattung aus, wenn ſie auf andern Boden kommt. Ich ſetze demnach die Namen her, welche ich in den beſten und gründlichſten Schriftſtellern am häufigſten angeführt finde.

1. Red lammas oder Kentish red, rother Auguſt-Weitzen.

2. Kentish red straw, Kentiſch roth Stroh.

3. Kentish white straw, Kentiſch weiſſes Stroh.

4. Bearded, bärtiger.

5. White egg-shell, weiſſer eyerſchaaliger.

6. Red velvit, rother ſammt-artiger.

7.

7. White velvit oder hoary white, weiſſer ſammt=artiger.

8. Yellow lammas, gelber Auguſt=Weitzen.

9. Brown lammas, Eſſex dun.

10. Fulham u. ſ. w.

Die drey erſten Arten werden auf thonigem niedrigem Boden am häufigſten gebauet.

N. 4. iſt vermuthlich eine Ausartung von N. 1., wenn dieſer auf leichteren Boden kommt.

N. 5. wird für vorzüglich auf leichterem ſandig=lehmigem Boden gehalten, wird früher reif, und hat vorzüglich weiſſes Mehl.

N. 6 und 7. haben eine feine baumwollenartige Rauhigkeit an den Aehren.

Ueber die Vorzüge einer Art vor der andern finde ich viel Widerſprechendes. Young giebt N. 7., white velvit, entſchieden den Vorzug vor andern, und bauet dieſe Art allein. Arbuthnot entdeckte ſechs Aehren, deren Sammt ſeine Aufmerkſamkeit auf ſich zog. Er zeigte ſie

ſie etlichen alten Farmers, die verſicherten, ſie kenneten dieſen Weitzen ſehr gut; er ſey aber jetzt ganz verlohren. Arbuthnot pflanzte ihn alſo, Korn bey Korn, ſorgfältig aus, zog ſo ſein Saatkorn ſämmtlich davon an. Dieſe Saat war bey ihm bald ſehr geſucht, und verbreitete ſich ſchnell in mehreren Gegenden des Reichs. Dennoch hatte Young (im Jahre 1779) Mühe, ihn wieder aufzufinden, und traf ihn nur rein bey einem Schüler Arbuthnots, Mr. Chambers. In den Jahren 1780 bis 1784 ſtellete Young fortdaurend vergleichende Verſuche zwiſchen dieſem und dem gewöhnlichen rothen Weitzen an, und hatte auf demſelben Felde und unter derſelben Behandlung und Umſtänden immer einen, um zwey bis ſechs Buſhel größeren Ertrag vom velvit auf dem Acre. Aber die größere Güte überwiegt noch den größeren Ertrag; denn Young verkaufte im Durchſchnitt, in allen dieſen Jahren, das Comb von dieſem um 2 Schill. theurer. Sogar wenn der rothe nur eine Beymiſchung von dieſem hatte, ging er beſſer ab. Ein Feld von dieſem Weitzen ſteht völlig gleich, ein Halm ſo hoch wie der andre. Die Aehren ſcheinen kurz zu ſeyn, enthalten aber eben ſo viel Körner, wie andre lange, weil dieſe dicht auf einander ſitzen. Wenn er reif iſt, ſieht das Stroh hellweiß aus, die Aehre aber röthlich.

lich. Die Hülſe iſt ſehr dünne. Nie, ſagt Young, werde ich jetzt andern ſäen *).

Dieſe Vorzüge des white velvit wurden faſt zugleich durch die Verſuche eines Mr. Boys in Kent beſtätiget. Um mich zu überzeugen, ſagte er **), welche Art von Weitzen auf meinem trocknen, lehmigen, guten Boden die beſte ſey, machte ich folgende beyde Verſuche. Im Herbſt 1776 ſäete ich 5 verſchiedene Arten Weitzen auf 5 halbe Acres, in der Mitte eines Feldes von 14 Acres, auf völlig ebenem und gleichem Boden in die umgebrochene Klee-Stoppel. Sie wurden alle an demſelben Tage geſäet, auf dieſelbe Weiſe behandelt, abgeſondert in die Scheure gebracht, ſorgfältig gedroſchen und gemeſſen.

Wie daſſelbe Feld im Herbſt 1781 wieder an die Reihe zum Weitzen, aber nach Bohnen, kam, maaß ich, da kein gelber lammas vorräthig war, 4 halbe Acres grade auf demſelben Platze aus. Im

---

*) Annals of agricult. T. IV. p. 132.

**) Transact. of the London Society. T. III.

Im Jahre	Arten:	Ertrag auf dem Acre.			Werth des Quarters.	Werth des Acres		
		Q.	b.	gall.	Schill.	Pf.	Schill.	Pence.
1777 in die Klee-Stoppel.	Hoary white - -	3	4	3	45	7	19	7
	Fulham - - - - -	3	4	2	41	7	4	9½
	White straw - -	3	4	0	43	7	10	6
	Yellow Lammas	3	0	0	44	6	12	0
	Red Lammas -	2	7	2	44	6	9	3
1782 in die Bohnen-Stoppel.	Hoary white - -	5	4	4	52½	14	12	0¼
	Fulham - - - -	5	4	0	48	13	4	0
	White straw - -	5	4	0	50	13	15	0
	Red Lammas - -	4	6	0	51	12	2	3

Die

Die Preiſe ſind ſo angegeben, wie ſie zu der Zeit, als gedroſchen wurde, auf dem Markte ſtanden. Die Erndte des vorigen Jahrs war wegen des naſſen Sommers, der Boy's trocknem Lande gut bekam, eine der reichlichſten.

Es erhellet aus dieſen Verſuchen, daß der hoary white wenigſtens auf ſolchem Boden der vortheilhafteſte ſey, und ſehr viel beſſer, wie der red lammas, der am häufigſten geſäet wird.

Der Fulham giebt ungefähr dieſelbe Erndte, iſt aber ein grober Weitzen mit einer dicken Hülſe, alſo viel geringer im Werth.

Uebrigens beſtätiget dieſer Verſuch den Vorzug der Bohnen, als Vorbereitung zum Weitzen.

Man hat aber auch andere Weitzen-arten ſehr verbeſſert, indem man die ſchönſten und ſtärkſten

Aehren

Aehren herausgeſuchet, die Körner einzeln geſtek- ket und daraus Saatkorn gezogen *). Man darf ſolche Saamenbeete nur nicht in Gärten und in der Nachbarſchaft der Wohnungen anlegen, ſonſt behält man wenig Korn vor den Vögeln.

Welche Art man übrigens in Deutſchland unter dem Namen des engliſchen Weitzens verſtehe, weiß ich nicht. Sollte irgend jemand in Deutſch- land engliſchen Saat-Weitzen kommen laſſen wol- len, ſo müßte es die white velvit oder white hoary Art ſeyn **). White egg-shell iſt zwar vortrefflich, beſonders auf leichterem Boden; fällt aber leicht aus, wenn ſie nicht genau im Zeitpunkt ihrer Reife gemähet wird.

Die Engländer haben auch Sommerweitzen. Ich habe aber nichts über mehrere Abarten deſſelben gefunden, die man doch in Deutſchland hat. In den

---

*) Marshal Yorkshire, T. I. p. 7.

**) Ich habe dieſen Weitzen jetzt von einem Freunde erhalten.

den mittelländiſchen Diſtricten hat man bemerket, daß er ſchrumpfliches Korn bekomme, wenn man ihn früh ſäet; daß er aber viel voller werde, wenn er Ende Aprils oder im May geſäet wird: ein Beweis, daß er vom Winterweitzen, ſeiner Natur nach, ſehr verſchieden ſey*).

Man hielt in England vormahls viel auf das Einweichen oder Einbeitzen des Saamens in Salz- oder Salpeter-Sohle, in Aſchen- oder Kalk-lauge, in Urin, in Blut oder Düngerjauche; theils um dadurch eine lebhaftere Vegetation in den Pflanzen hervorzubringen, theils um dem Brand, Roſt und Neigung zum Mehlthau, deren Urſachen man ſchon im Saamenkorne ſuchte, vorzubeugen. In letzterer Abſicht hat man ſogar giftige Beitzen, ſelbſt Arſenik, vorgeſchlagen und ver-

*) Marshal Yorkshire. T. 1. p. 7.

verſuchet; vermuthlich, weil man dieſe Krankheiten ſchon im Saamen präexiſtirenden Inſekten zuſchrieb, oder ſich doch eine ähnliche Theorie nach unverdaueten Ideen machte. Alle dieſe Vorſchläge, die aus dem Halb-Lichte der Hypotheſenzeit herſtammen, ſind, nach angeſtelleten genauern Verſuchen und unbefangenen Beobachtungen, von denkenden Wirthen gänzlich verworfen. Freylich giebt es ſonſt noch manche für ſich gute Wirthe, die daran hangen. Wenn ein oder mehrere Farmers in einem Diſtricte ein ſolches Mittel einmahl gebraucht, und nun durch Zufall oder ſonſtige gute Beſtellung eine Reihe von guten Erndten gehabt haben, ſo laſſen ſie ſich dies Mittel nicht leicht rauben. So bleiben noch viele bey dem Einkalchen des Weitzens, andre bey dem Einweichen in Salzwaſſer, wornach ſie ihn wohl obendrein mit zerfallenem Kalk beſtreuen. Aber es ſind Verſuche und Beobachtungen genug vorhanden, daß dieſes gegen Brand und Roſt nichts geholfen, und wieder andre, daß ungekünſtelt ausgeſäeter Weitzen davon völlig verſchont geblieben.

Mit Zuverläſſigkeit hat man die Urſache jener Krankheiten noch nicht entdeckt; denn ſie liegen auch nicht in der Anſteckung des Saamens, indem Verſuche gezeigt haben, daß eine ganz mit

Brand-

Brand- und Roſiſtaub überzogene Ausſaat, lauter geſunde Aehren gebracht hat. Eine abwechſelnde feuchtwarme und wieder kalte Witterung befördert dieſe Krankheit gewiß; aber man hat doch gefunden, daß einige Aecker völlig davon verſchonet geblieben, wenn andere ſehr daran gelitten haben. Zuweilen ſcheinen Hecken und Schutz vor den Winden ſie abgehalten, zur andern Zeit ſie befördert zu haben. Eine Saat, die auf kraftreichem, mürbem, aber nicht durch friſchen Dünger zu geilem Lande nicht übermäßig dicht, aber auch nicht zu dünne ſtehet, bleibt gewöhnlich damit verſchonet. Das gedrillete Korn iſt ihr, nach mehreren Beobachtungen, häufiger, wie anderes, unterworfen.

Dem Schwemmen des Saamens, welches gewöhnlich bey dem Einkalchen zugleich geſchiehet, kann man indeſſen nicht allen Nutzen abſprechen, indem unvollkommene, ſchrumpfliche Körner wirklich ſchwächere Pflanzen geben, die den beſſeren nur den Platz rauben.

Die Quantität der Einſaat auf einer gewiſſen Fläche Landes genau zu beſtimmen, iſt wohl eins der wichtigſten Probleme in der Landwirthſchaft. Man kann leicht auf beyden Seiten, durch zu ſchwache oder durch zu ſtarke Einſaat, fehlen. Es ſcheint, daß bey letzterer nicht nur die überflüſſige Einſaat weggeworfen ſey, ſondern daß ſelbſt der Ertrag, ohne Rückſicht auf jene, dadurch verlieren könne. Eine ſehr geringe Einſaat iſt nach Theorie vielfältig empfohlen worden. Man berechnete nämlich, wie viel Raum eine Pflanze zu ihrer vollſtändigen Nahrung erfordere, und wie viel Pflanzen danach ein Acker enthalten könne. Wenn aus jedem Korne eine Pflanze würde, ſo wäre der achte Theil der gewöhnlichen Einſaat ſchon überflüſſig. Eine ſo überhäufte Menge von Pflanzen, ſagte man, müſſe alſo ſich einander die Nahrung rauben, und keine die andere zur Vollkommenheit kommen laſſen. Allein man bedachte nicht, daß es unmöglich ſey, die Körner ſo gleichmäßig zu vertheilen, daß auf jeden Fleck ſo viel Pflanzen kämen, als er tragen könnte. Und dann vergaß man das Unkraut, welches um deſto mehr emporkommt, je mehr die Saat ihm Platz läßt. Die Drillwirthſchaft hat gewiſſermaaßen beyden vorgebeugt; aber hier iſt noch die Rede allein von der Wurf-ausſaat.

Young

Young ſahe ein, daß die wichtige Streitfrage über die Stärke der Einſaat nicht anders, als durch mannigfaltige Verſuche und durch eine große Sammlung von Beobachtungen, entſchieden werden könne. Einzelne Verſuche erwieſen wenig; weil es zu viel auf Verſchiedenheit des Bodens und ſeiner Cultur, auf Saatzeit, und beſonders auf Witterung ankomme. Er ſtellte alſo vier Jahre lang: 1764, 65, 66, 67, eine große Mannigfaltigkeit von Verſuchen, auf ſchwererm und leichterm Boden, und nach verſchiedenen Vorbereitungen des Ackers, nach Braache, nach Klee, nach Hülſenfrüchten an*). So merkwürdig dieſe Verſuche auch in ihrem Detaille ſind, ſo muß ich doch beſorgen, mein Publicum durch 7 oder 8 Bogen voll Zahlen und Berechnungen, die wenigſtens, um einen genauen Begriff davon zu geben, erfordert würden, zu ermüden. Ich begnüge mich daher, die Reſultate nur im Allgemeinen und im Durchſchnitte zu geben.

Er

---

*) Experiment. agriculture, T. 1, p. 203, wo ſie 62 große Quartſeiten einnehmen.

Er nahm zu jedem Verſuche 10 Abſchnitte, und beſäete dieſe nach folgenden Verhältniſſen:

Nr.	1.	½	Buſhel	auf	den	Acre.
—	2.	1	—	—	—	—
—	3.	1½	—	—	—	—
—	4.	2	—	—	—	—
—	5.	2½	—	—	—	—
—	6.	3	—	—	—	—
—	7.	3½	—	—	—	—
—	8.	4	—	—	—	—
—	9.	4½	—	—	—	—
—	10.	5	—	—	—	—

Die Witterung in dieſen 4 Jahren war ſehr verſchieden. 1764 war ein ſehr kalter Sommer mit ſpäten Nachtfröſten, 1765 ein ſehr warmer trockener, 1766 ein äußerſt naſſer mit Mißwachs für naſſen Boden, 1767 mit faſt allgemeinem Mißwachſe für England.

Der Ueberſchuß des Ertrages, nach Abzug der Einſaat, war im Durchſchnitte von den verſchiedenen Feldern:

Von

Von $\frac{1}{2}$ Buſhel

1765 = $5\frac{1}{2}$ —
1766 = 7 —
1767 = $7\frac{3}{4}$ — Durchſchnitt $6\frac{3}{4}$ Buſhel.

Von 1 Buſhel

1764 = $4\frac{3}{4}$ —
1765 = $11\frac{3}{4}$ —
1766 = $11\frac{3}{4}$ —
1767 = $10\frac{3}{4}$ — Durchſchnitt $9\frac{3}{4}$ Buſhel.

Von $1\frac{1}{2}$ Buſhel

1764 = $9\frac{1}{2}$ —
1765 = $19\frac{3}{4}$ —
1766 = $16\frac{1}{2}$ —
1767 = $14\frac{1}{2}$ — Durchſchnitt 15 Buſhel.

Von 2 Buſhel

1764 = 18 —
1765 = $23\frac{3}{4}$ —
1766 = $19\frac{1}{4}$ —
1767 = $15\frac{1}{2}$ — : Durchſchnitt 19 Buſhel.

Von $2\frac{1}{2}$ Buſhel

1764 = 20 —
1765 = 25 —
1766 = $20\frac{1}{4}$ —
1767 = 18 — : Durchſchnitt $20\frac{3}{4}$ Buſhel.

Von

Von 3 Buſhel

1764	ſ	21¼	—
1765	ſ	21	—
1766	ſ	17	—
1767	ſ	16	—: Durchſchnitt 19 Buſhel.

Von 3½ Buſhel

1765	ſ	17¼	—
1766	ſ	12½	—
1767	ſ	11½	—: Durchſchnitt 13¾ Buſhel.

Von 4 Buſhel

1765	ſ	13½	—
1766	ſ	10¾	—
1767	ſ	8¾	—: Durchſchnitt 10¾ Buſhel.

Von 4½ Buſhel

1765	ſ	10	—
1766	ſ	8	—
1767	ſ	6	—: Durchſchnitt 8 Buſhel.

Von 5 Buſhel

1765	ſ	7¾	—
1766	ſ	5½	—
1767	ſ	4¾	—: Durchſchnitt 6 Buſhel.

Es verſteht ſich, daß man, um den wirklichen Ertrag eines Acres zu wiſſen, nur die Einſaat dem Ertrage wieder zuzuſetzen braucht.

Es erhellet hieraus deutlich, daß $2\frac{1}{2}$ Buſh auf 1 Acre das vortheilhafteſte ſind, und daß 2 und 3 Buſhel im Durchſchnitte ſich gleich kommen. $3\frac{1}{2}$ Buſh ſind aber noch unvortheilhafter, wie $1\frac{1}{2}$. $2\frac{1}{2}$ Buſh auf 1 Acre verhalten ſich ohngefähr wie $1\frac{9}{10}$ Braunſchweiger Himten auf 1 Calenberger Morgen von 120 Quadrat-Ruthen.

Man ſollte glauben, daß in einem trocknen Jahre eine ſehr dichte Ausſaat vor einer ſehr dünnen den Vorzug haben müßte. Allein dies war im Jahre 1765 doch nicht der Fall. Nur im Jahre 1764, wo die ſchlechte Frühjahrs-Witterung und ſpäte Nachtfröſte der Saat ſchadeten, hatte die dichte Ausſaat Vorzüge.

Auf Kleeſtoppel war kein erheblicher Unterſchied mit den Reſultaten, die die Braache gab.

Auch machte der ſchwere Klayboden gegen den kieſigten Lehmboden kein anderes Verhältniß merklich.

Nicht

Nicht zufrieden mit dieſen Verſuchen allein, machte Young dieſe Sache zu einem Hauptgegenſtande ſeiner Erkundigungen auf ſeinen Reiſen. Auf der nördlichen Reiſe ſammlete er 77 Data über die Einſaat und den Ertrag. Das Reſultat hiervon war:

daß	3	Buſh	im	Durchſchnitt	23¼	Buſh,	
=	2½	=	=	=	22½	=	,
=	2	=	=	=	22	=	gaben.

Wenn man die Einſaat vom Ertrage abzieht, iſt hier der reine Gewinnſt faſt völlig gleich.

Auf der öſtlichen Reiſe erhielt er 46 Data. Von dieſen war das Reſultat folgendes:

3¼	u.	3½	B.	gaben	im	Durchſchn.	21	Buſhel,
2¾	=	3	=	=	=	=	22	= ,
2¼	=	2½	=	=	=	=	23	= ,
2			=	=	=	=	24	= .

Hier ſteigt alſo der Ertrag, ſo wie die Einſaat abnimmt, und der reine Gewinnſt wird alſo um deſto größer. Dies rührt nun wohl gewiß nicht von der verminderten Einſaat allein her,

ſondern

ſondern von der vorzüglichen Wirthſchaft, die in den öſtlichen Provinzen herrſcht. Es giebt indeſſen einen Beweis, daß ſparſame Einſaat mit guter Wirthſchaft verbunden ſey. Und Young iſt ſeitdem überzeugt, daß bey einer vortrefflichen Cultur 2 Buſhel Einſaat völlig zureichend, und ein Mehreres Verſchwendung ſey.

Hiermit ſtimmen meine Erfahrungen völlig überein. Auf reichem, reinem und mürbem Boden finde ich $1\frac{3}{4}$ Himten Winterkorn, um Michaelis geſäet, und mit einem dem Arndtiſchen ähnlichen Pfluge untergebracht, auf einem Calenberger Morgen zureichend; da hier ſonſt 3 Himten das Gewöhnliche, und bey ſchlechter Cultur auch wohl erforderlich ſind.

Young hat aber eine ſehr wichtige Rückſicht, nämlich die auf die Saatzeit, vergeſſen. Er bewerkſtelligte ſeine Saat immer Anfangs Octobers. Hätte er Anfangs Septembers und wieder zu Ende Novembers geſäet, ſo würde er im erſten Falle bey zwey, im letztern bey drey oder gar $3\frac{1}{2}$ Buſhel großen Vortheil gefunden haben. Dieſe Bemerkung iſt nachher, wo nicht von ihm ſelbſt, doch in ſeinen Annalen, mehrmals gemacht worden.

Ueber

Ueber die ſehr geringe Ausſaat, welche beym Rocken nöthig wäre, wenn man ſie im Julius machte, habe ich eine merkwürdige Beobachtung, die ich hier anzuführen nicht unterlaſſen kann. Als ich noch die ſchlechte Wirthſchaft trieb, Rüben in die Rockenſtoppel zu ſäen, war ausgefallner Rocken mit untergepflügt. Im Herbſte ſtand ſo vieler Rocken auf dem Felde, daß ich ihn zum Abhüten im Frühjahre beſtimmte; da ich im Frühjahre aber fand, daß er ſich immer mehr beſtaudete, ließ ich ihn aufſchießen, und erhielt eine gute Erndte. Ich ahmte im folgenden Jahre 1792 dieſen Zufall nach, und ließ den 10ten Julius auf einen gebraachten und gut gedüngten Morgen ¾ Himten Rocken ſäen, und Rüben darüber her. Der Rocken dämpfte die Rüben, und wurde im Herbſte von den Schaafen niedergehalten. Dichter kann kein Rocken ſtehen, wie dieſer im folgenden Jahre ſtand. Ich hatte 32 Stiege darauf, woraus aber doch nur 28 Himten kamen.

Ueber die vorzüglichſte Saatzeit hat Young auch eine große Reihe von Verſuchen gemacht. Das Reſultat fällt zu Gunſten des Septembers aus. Allein der Weitzen war gejätet oder behacket,

hacket; denn dies erforderte der zu Anfange dieſes Monats, oder früher geſäete, durchaus.

Dieſe Pflege iſt in England etwas ſehr Gewöhnliches, ſowohl im Herbſte, als im Frühjahre. Es koſtet der Acre gewöhnlich nicht mehr als 5 Schill., und dies bezahlt der höhere Ertrag doppelt und dreyfach.

Wo man dieſes nicht anwenden kann, da ſind die Engländer faſt einſtimmig für eine ſpätere Ausſaat zu Ende Octobers, damit die Unkrautpflanzen ſich nicht vor Winter abhärten und beſtauden können.

Gerſte

iſt nächſt dem Weitzen für die Engländer das wichtigſte Korn. Vielleicht conſumirt man ſelbſt mehr davon, indem ohne Bier kein Engländer Kräfte zu haben glaubt, und dieſes gewöhnlich nur aus Gerſte gebrauet wird.

Gebräuchlich iſt in England nur die gewöhnliche zweyzeilige Frühjahrgerſte. Der Wintergerſte

finde

finde ſich faſt gar nicht erwähnt. Die kleine vierzeilige Gerſte bauet man nur ſehr wenig.

Die Verſuche, welche A. Young zur Beſtimmung der vortheilhafteſten Stärke der Ausſaat auf eben die Weiſe, wie bey dem Weitzen, angeſtellet hat, ſind in mancher Rückſicht noch viel merkwürdiger. Die Landwirthe in ſeiner Gegend ſäeten gewöhnlich zwiſchen 4 und 5 Buſhel auf den Acre. Andere tadelten ſie über dieſe Verſchwendung, indem 2 Buſhel nicht nur völlig hinreichend wären, ſondern ſogar einen ſtärkern Ertrag geben würden. Young, der letzterer Meynung war, fing nun im Jahre 1764 an, zu verſuchen. Voraus muß ich ſagen, daß er einen ausgemagerten Farm antrat, noch in keinem Düngervorrath war, und daß die Gerſte in die 3te Art kam. Er fand zu ſeinem Erſtaunen, daß der reine Ertrag mit der Vermehrung der Ausſaat immer ſtieg; daß 5 Buſhel immer vortheilhafter, wie weniger, waren; daß der allgemeine Ertrag, ohne die Einſaat abzuziehen, aber immer ſtieg, je mehr man einſäete, wenn es auch bis 12 Buſhel wären. Im Jahre 1766 hatte er ſogar auf einigen Verſuchfeldern von 7½ Buſhel den größten reinen Ertrag.

In

In demſelben Jahre ſtand aber auf einigen andern Verſuchfeldern, welche in beſſerer Kraft und viel verarbeitet waren, der ſteigende Ertrag bey 5 Buſhel ſtill, und verminderte ſich immer, ſo wie die Einſaat ſtärker war.

Im Jahre 1767 ſtellte er nun Verſuche auf wohl gedüngten Rübenfeldern und einigen andern noch ſtärker gedüngten an. Da zeigte es ſich denn deutlich, daß die vortheilhafteſte Quantität der Einſaat immer im umgekehrten Verhältniſſe mit der Kraft, die im Boden iſt, ſtehe. $2\frac{1}{2}$ Buſhel gaben einen höhern Ertrag, wie $3\frac{1}{2}$ Buſhel, wenn das Land recht ſtark war. Dennoch war im Allgemeinen bey 3 Buſhel kein Schaden auf dem Klay- und ſteinigt-lehmigen Boden.

Das Reſultat der Verſuche im Durchſchnitte iſt folgendes:

Ungedüngt

2	Buſhel, auf den Acre, geben reinen Ertrag	$10\frac{1}{4}$ B.
3	„ „ „ „ „ „ „	$15\frac{3}{4}$ —
$2\frac{1}{2}$	„ „ „ „ „ „ „	15 —
4	„ „ „ „ „ „ „	$19\frac{3}{4}$ —
$4\frac{1}{2}$	„ „ „ „ „ „ „	$19\frac{1}{4}$ —

Hierunter ein Rübenfeld.

5 Buſhel

5	Buſhel, auf den Acre, geben reinen Ertrag	$21\frac{3}{4}$	B.
$5\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	22	—
6	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$20\frac{1}{4}$	—
$6\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	15	—
7	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$16\frac{3}{4}$	—
$7\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$13\frac{1}{4}$	—
8	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$11\frac{3}{4}$	—
9	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$6\frac{1}{2}$	—
10	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	18	—
12	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	16	—

Die Urſache des ſo viel höhern Ertrages von 10 und 12 B., gegen den von 9 Buſhel, weiß Young nicht anzugeben, muß aber zufällig ſeyn.

Stark gedüngt:

$\frac{1}{2}$	Buſhel, auf den Acre, giebt reinen Ertrag	$9\frac{1}{2}$	B.
1	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$20\frac{1}{4}$	—
$1\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$30\frac{1}{2}$	—
2	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$34\frac{3}{4}$	—
$2\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$45\frac{1}{2}$	—
3	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$49\frac{1}{2}$	—
$3\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$31\frac{1}{2}$	—
4	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$27\frac{1}{2}$	—
$4\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$24\frac{1}{4}$	—
5	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	20	—
$5\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$19\frac{1}{2}$	—
6	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	19	—
$6\frac{1}{2}$	ſ ſ ſ ſ ſ ſ ſ	$13\frac{1}{2}$	—

Alſo

Alſo wären auf ſtark durchdüngtem Boden 3 Buſhel Gerſte, auf armen oder magerem aber 5 Buſhel, nach dieſen Verſuchen, die vortheilhafteſte Ausſaat auf 1 Acre. Dies kommt ohngefähr $2\frac{1}{4}$ und $3\frac{3}{4}$ Himten auf 1 Morgen Calenb. gleich.

Ueberzeugender, wie dieſe Verſuche, kann aber wohl nichts die höchſt falſche, aber in vielen Gegenden Deutſchlands noch allgemein geltende Maxime widerlegen: reiches kräftiges Land ſtark, armes aber ſchwach zu beſäen. Es iſt unbegreiflich, wie ein falſches Raiſonnement, aller Erfahrung zum Troß, ſich ſo verbreiten kann, daß man es als unbezweifelte Wahrheit annimmt. Starkes Land, ſagte man, kann doch mehr Pflanzen ernähren, wie armes. Darum ſäe man ſo viel wie möglich auf jenes, auf dieſes aber ſehr ſparſam. Man hat dieſe falſche Theorie Güter-Anſchlägen, Bonitirungen und Contributions-Cataſtern zum Grunde gelegt, und ſie dadurch zu einem orthodoxen, legalen Grundſaß der Oeconomie erhoben. Und dennoch lehrt Erfahrung, einige Aufmerkſamkeit auf Pflanzen-Wachsthum und geſundes Raiſonnement grade das Gegentheil.

Man ſiehet jedesmahl, daß auf fruchtbarem Lande die Kornpflanzen von allen Seiten ausſproſſen und einen großen Bult machen. Stehen ſie zu dichte bey einander, ſo hat das Kraut ſo wenig Platz auf der Oberfläche, wie die Wurzeln im Boden; denn deren Verbreitung im Boden findet man faſt immer der Beſtaudung auf der Oberfläche gleich. Auf magerm Boden hingegen ſproſſen die Pflanzen faſt gar nicht aus, und ſtehen ſie nicht dicht an einander, ſo bleiben große Zwiſchenräume. Nun iſt es eine ausgemachte Sache, daß, wo auf dem Acker keine ausgeſäete Pflanze ſtehet, irgend eine Art von Unkraut hervorkommt. Dies zieht dann den ſchwächlichen Pflanzen ihre Nahrung völlig weg.

Man nehme an, daß auf einem Acker, auf der Mitte jedes Quadratfußes, eine Pflanze ſtehe. Iſt das Land ſehr reich, ſo wird die Pflanze bald Kraft genug erhalten, ihren Quadratfuß auszufüllen. So weit ihr Kraut ſich auf der Oberfläche ausdehnt, ſo weit gehen auch ihre Wurzeln in den Boden; jede Pflanze ziehet alſo alle Nahrung heraus, die in dem Quadratfuße enthalten iſt. Wären mehrere Pflanzen da geweſen, ſo hätte es an Raume für Kraut und Wurzeln gefehlt,

fehlt, und eine hätte die andre verdrängen müſſen, bey welchem Kampfe gewiß alle gelitten hätten.

Auf einem armen Boden verhält es ſich ganz anders. Jedes Korn keimt auch, und wird eine Pflanze. Aus Mangel an Kraft aber breitet ſie ſich weder im Kraute, noch Wurzeln aus, und nimmt etwa höchſtens 3 Zoll ein. Der übrige Theil des Fußes bleibt alſo unbeſetzt, und giebt wilden Pflanzen, deren Saamen im Lande liegt, Gelegenheit hervorzukommen.

Wenn wir aber auf reichem Lande einer Kornpflanze nur 4 Zoll im Quadrat, und auf armen 2 Zoll geben wollen, ſo erhellet dennoch, daß ſie nicht auf einerley Art, vielweniger nach jener unrichtigen Maxime, beſäet werden müſſen.

Von 77 Angaben, die Young auf ſeiner nördlichen Reiſe über das Verhältniß des Ertrages zur Ausſaat ſammlete, iſt der Durchſchnitt in Anſehung der Gerſte folgender.

Von 1 bis 2 Buſh inclus.		36½ *)
— 2½	: : : :	27¾
— 3	: : : :	28
— 3½	: : : :	33
— 4	: : : :	30
— 4½ und mehr	: :	30

*) In dieſe Rubrik kommen nur wenige, aber vortreffliche Wirthſchaften.

In der öſtlichen Reiſe iſt der Durchſchnitt von 46 Angaben:

Von 2 bis 3 Buſh.	: :	32 B.
— 3½ — 4	: : :	33 —
— 4½ — 5	: : :	27 —

Bey trockner Jahrszeit wird von den Engländern das Einweichen und naſſe Ausſäen der Gerſte, als ein ſehr wichtiger Handgriff empfohlen. Einige nehmen Jauche, Kalk und andre Dinge hiezu; aber die Beförderung des Keimens iſt das Weſentliche. Man nimt den 3ten Theil aus dem Sacke heraus, und legt ihn ins Waſſer, 24 bis

36

36 Stunden lang. Er wird dann früher laufen und dadurch dem Unkraute zuvorkommen, worauf bey der Gerſte ſo ſehr viel ankommt.

Young hat über die beſte Saatzeit der Gerſte viele Verſuche gemacht, und die frühеſte am ergiebigſten gefunden. Da ſie aber nur im Kleinen angeſtellet und die Saamen in Reihen geſäet worden, die behacket und gejätet wurden, ſo möchte ich wenig darauf bauen. Die Saamen wilder Kräuter, die im Acker liegen, kommen bey der kalten Witterung ſchneller zum Keimen und Wachſen, wie die Gerſte, und unterdrücken ſie dann. Man hält daher auch in England dafür, daß auf ſchwerem, naſſem, krautigem Lande die ſpäte Saat die beſte ſey. Solches Land wird daher erſt im May, trockenes aber im April, beſtellet. Die Norfolker, die Meiſter im Gerſtenbau ſind, richten ſich nach dem Ausbrechen der Eiche. Indeſſen beweiſen die Youngſchen Verſuche, daß die Gerſte Schnee und Froſt ſehr gut ertragen könne.

Der Hafer.

Ich finde bey den Engländern vier Arten erwähnt.

1. the

1. the Dutsh oder Friezland iſt unſre gewöhnliche Art, die auch in England am häufigſten gebauet, und jetzt den andern wieder allgemein vorgezogen wird.

2. Eine ſchwärzliche Abart davon, die aber mit dem deutſchen Rauhhafer nicht zu verwechſeln iſt.

3. Der Poland, polniſche Hafer, welcher eine Zeitlang in England häufig gebauet, jetzt aber wegen ſeiner dicken Hülſe allgemein verworfen wird.

4. the Siberian oder Tartarian, welcher wirklich eine beſondre Species iſt, und nicht als eine Abart von der Avena sativa des Linné angeſehen werden kann. Er hat ein feines und dünnhülſigtes Korn, und einen rohr-artigen Halm, weswegen Marſhall vorſchlägt, ihn Avena arundinacea zu nennen. Er findet auch wenig Beyfall.

Der meiſte Hafer in England wird in das umgebrochene Grasland, gleich in die erſte Furche, geſäet. Denn, wie ich ſchon öfter zu bemerken

ken Gelegenheit gehabt habe, ſo halten es die Engländer für eine ſchlechte und verderbliche Wirthſchaft, ihn in die Weitzen- oder Gerſtenſtoppel zu bringen. In den ſchweren und feuchten Gründen einiger Provinzen ſäet man in die umgebrochene Narbe wohl dreymahl Hafer hintereinander. Bey dieſer einfurchigen Beſtellung des Hafers gehen Leute hinter dem Pfluge her, welche die in die Höhe ſtehenden, und nicht ordentlich umgelegten, Furchen mit der Hand oder mit Forken zurecht legen, und in die Höhlungen werfen. Eine unbeträchtliche Koſten veranlaſſende, aber höchſt nützliche Arbeit, die niemand, der Dreeſch-Hafer bauet, verſäumen ſollte! Man hält auch ſehr darauf, daß die umgebrochene Furche noch denſelben Tag beſäet werde. *)

Die von A. Young angeſtelleten Verſuche, ſeine auf Reiſen geſammleten Data, der allgemeine Gebrauch in den haferbauenden Diſtricten

*) Marshal Midland counties, T. 1. p. 109.

ſtricten, und das einſtimmige Urtheil aller beob- achtenden und denkenden Landwirthe in England, ſetzen es auſſer allen Zweifel, daß man mit der Hafereinſaat nicht ſparen müſſe. Wenigſtens 6 Buſhel gehören auf einen Acre; man fehlet aber nicht, wenn man 7 bis 8 Buſhel nimt, zu- mahl beym Dreeſch. Der Hafer beſtaudet ſich unter allen Kornarten am wenigſten.

Die meiſten bewährten Engliſchen Schrift- ſteller ſtimmen darinn überein, daß man ſich beſonders auf feuchtem, kaltgründigem und kraut- artigem Boden mit der Haferſaat nicht überei- len, ſondern bis Ende Aprils oder Anfang Mayes warten ſolle. In Norfolk geräth der im Junius geſäete Hafer noch ſehr gut.

Wenn man Stoppelhafer ſäen will, ſo kommt dabey nie anders ein beträchtlicher Vor- theil heraus, als wenn man ihn in ſtarkem Dünger beſtellet. Bey einer geringen Hafer-erndte iſt vielmehr, wenn man auf die Folgen und die ganze Wirthſchaft ſiehet, allemahl Schaden. Der geringe reine Ertrag ſchlägt in den folgen- den Saaten vielfach zurück. Nur bey einem

Ueber-

Ueberfluß von Dünger bringt ein guter Wirth Hafer in einen ordentlichen Fruchtwechſel.

Ein Wirth in Norfolk hatte die Methode, ſeinen Hafer erſt ganz flach unterzupflügen und dann, nachdem er gekeimet, mit einer tiefen Furche herum zu wenden. Er kam bald wieder hervor, beſtaudete ſich weit ſtärker, und gab ſo reiche Erndten, daß mehrere dieſes nachzuahmen entſchloſſen ſind. *) Daß der Keim des Hafers ſich nicht leicht erſticken laſſe, habe ich ſchon vor mehreren Jahren zufällig beobachtet; und ich werde jene Methode in dieſem Jahre verſuchen, da ſie mir in mehrer Rückſicht ſehr zweckmäßig zu ſeyn ſcheint.

Der Rocken

iſt ein in England ſehr wenig gebauetes und, unbilligerweiſe, verachtetes Korn. Wenn die Engländer auch ſelbſt Haferbrodt dem Rockenbrodte vor-

*) Marshal Norfolk, T. 1. p. 246.

vorziehen, ſo wundre ich mich doch, daß ſie ihn als Pferdefutter nicht häufiger bauen. Denn das Vorurtheil, daß er den Pferden, in gehöri-ger Maaße, mit Häckſel vermiſcht gegeben, ſchäd-lich ſey, hat man in England nicht. Der wich-tige Vorzug des Rockens beſtehet in der größe-ren Menge und beſſern Qualität des Strohes, das er vor allen andern Getraide-arten giebt; und hieran fehlt es doch in vielen engliſchen Wirthſchaften. Auch ziehet er weniger Kraft aus dem Lande, wie der Weitzen. Allein dieſer iſt ihnen zu unentbehrlich, und eine doppelte Herbſtbeſtellung paßt nicht in ihre Wirthſchaft.

Der einzige Zweck, wozu er in manchen Gegenden ausgeſäet wird, iſt: frühes grünes Fut-ter für Schaafe zu haben. Er wird im Früh-jahr durch dieſe in Hurden abgehütet, und dann gleich umgebrochen. Man läßt nicht mehr zur Reife kommen, als man zur künftigen Ausſaat braucht.

In Anſehung des Rockenbaues läßt ſich alſo von den Engländern nicht viel lernen.

Der

Der Buchweitzen

gehört zwar keinesweges unter die Getraide-arten, und die Engländer ſetzen ihn mehr unter Pulse (Hülſenfrüchte). Da er aber nicht mehr Recht hat, dort zu ſtehen, wie hier, und man ihn bey uns mehr an dieſem Orte ſuchen wird, ſo nehme ich ihn hier mit.

Dieſe Frucht wird in England immer beliebter, nicht als Nahrung für Menſchen, ſondern als Viehfutter; hauptſächlich aber als eine das Land ſehr verbeſſernde reinigende Frucht (meliorating crop). Sie rühmen von ihm, daß er durch ſeinen geſchwinden Wuchs alles Unkraut unterdrücke, dem leichten Lande zuträglicher wie eine Braache ſey, indem er es locker mache, ohne es in Staub zu verwandeln. *)

Man bereitet das Land ſorgfältig dazu, pflüget dreymahl, um das Unkraut zu zerſtöhren, und ſäet ihn ſpät im Junius.

Eine

*) Bath papers, T. III. p. 290.

Eine mich zuerſt ſehr befremdende Methode, den gelaufenen Buchweitzen zu eggen, iſt mir jetzt ſehr merkwürdig; da ich weiß, daß man es auch in Deutſchland mit gutem Erfolge gethan, und daß der Buchweitzen, ſelbſt bey trockner Witterung, nicht darunter leide.

In Suffolk braucht man den Buchweitzen häufig zum Schutze des ausgeſäeten Klees, und futtert ihn ab. Man findet, daß er dem Klee vortrefflich den Weg bahne und das Land rein halte, bis der Klee ſich beſtaudet.

Häufig aber wird der Buchweitzen auch zum Unterpflügen als Dünger geſäet, indem er zu dieſem Zweck die wohlfeilſte Ausſaat, und, wie ich aus eigener und meiner Freunde Erfahrung bezeugen kann, von ſehr großer Wirkung iſt.

Wenn ich jetzt Buchweitzen ſäe, geſchiehet es allemahl mit dem feſten Vorſatze, ihn bey dem

dem geringſten Anſchein von Misrathen in der Blüthe niederwalzen und unterpflügen zu laſſen. Geräth der Buchweitzen, ſo iſt es eine der einträglichſten und nach Verhältniß ſehr wenig ausziehenden Früchte. Kann man aber keine volle Erndte davon hoffen, ſo gewinnt man bey der folgenden Saat reichlich das wieder, was man durch das Unterpflügen verliehrt. Meine Beſtellung des leichten Landes im offenen Felde wird daher beſtändig die ſeyn: Rocken und Buchweitzen ein Jahr ums andre abwechſeln zu laſſen, und dieſen häufig unterzupflügen. Dies iſt der einzige Weg, wobey ſich Wirthſchaften auf leichtem Boden in unverkoppelten Gegenden, denen es alſo nothwendig auch an Dünger fehlen muß, heben können.

Wenn der Buchweitzen die einzige Zuflucht und ein unſchätzbares Geſchenk der Vorſehung für Sandboden iſt: ſo verdient er doch keineswegs die Verachtung, womit man in fettern Gegenden auf ihn herab ſiehet. Er giebt da ſehr oft einen Ertrag, dem Gerſte, Hafer und Hülſenfrüchte nicht gleich kommen, und man würde gewiß in einer Reihe von Jahren einen anſehnlichen Gewinn bemerken, wenn

man

man ihn öfter an die Stelle des Sommergetraides brächte. In Holſtein erkennet man dies ſchon ſehr, und in England verſchmähet man ihn auf dem ſchwerſten Boden nicht. Beſonders ſollte man ihn dann wählen, wenn das Land zu feucht bleibt, um eine gerechte Beſtellung des Sommergetraides zu bewerkſtelligen.

Siebzehntes Capitel.

Von den Hülſenfrüchten.

Da dieſe in der natürlichen Ordnung des Pflanzenreichs ſehr weit von den Getraidearten entfernt ſind, ſo läßt es ſich, nach den im 10ten Capitel angegebenen Grundſätzen, erklären, wie der Acker bey einer abwechſelnden Beſtellung mit dieſen beyden ſehr verſchiedenen Claſſen von Früchten ſich weit länger in Kraft erhalte, als wenn immer eine Art darauf gebauet wird. Ueberdas ſcheint es, daß die Hülſenfrüchte einen Theil ihrer Nah-

Nahrung weit tiefer aus dem Boden hervorholen, als die Wurzeln der Getraidepflanzen eindringen. Und endlich weiß man, daß ſie mit viel ſtärkeren Einſaugungsorganen von der Natur begabet ſind, und alſo aus der Atmoſphäre vieles in ſich aufnehmen. Hierzu kommt noch, daß dieſe Früchte, wenn ſie gut gerathen, einen großen Theil des Unkrauts unterdrücken, und, durch ihre hinterlaſſenen ſtärkern Wurzeln und ihren Schatten, dem Acker Lockerheit und vielleicht auch einigen Dünger wiedergeben. Obendrein werden dieſe Früchte bey einer vollkommenen Wirthſchaft in England mit der Hand- und Pferdehacke ſorgfältig bearbeitet, dadurch alles Unkraut zerſtöhret und die Oberfläche des Bodens immer locker erhalten.

Aus dem allem erhellet, daß die engliſchen Schriftſteller dieſen Früchten das Prädicat der verbeſſernden (meliorating crops), im Gegenſatze der erſchöpfenden (exhausting crops), nicht mit Unrecht beylegen. Wir begreifen ſie unter dem Namen der Braachfrüchte, und erkennen dadurch gleichfalls an, daß ſie eine der Braache gleiche Wirkung, eine Verbeſſerung des Ackers, mit ſich führen. Ich führe bey ihrem Bau blos das Eigenthümliche der beſſeren engliſchen Wirthſchaft an.

Die

Die Bohnen

werden vorzüglich auf dem bindenden reichen Klayboden in den Grafſchaften Kent, Eſſex und Suffolk häufig gebauet. Indeſſen iſt ein ſolcher Boden nicht unumgänglich erforderlich. Sie wachſen auch auf lockerem, aber reichem, ſtark durchdüngtem Lande. Bey Woodbridge traf Young Bohnen auf ſolchem Boden an, wo er ſeinen Stock zwey Fuß tief ohne alle Mühe in die Erde ſtoßen konnte. Dennoch erhalten ſie da 40 bis 60 Buſh vom Acre, aber bey der allervollkommenſten Behandlung *). Ich ſelbſt habe nun ſeit zwey Jahren auf meinem, nur 4 Quentchen 24 Gr. Thon in einem Pfund enthaltenden Sandboden ſie gebauet. Im vorigen Jahre 1796 erhielt ich 56 Himten Pferdebohnen, von drey Morgen, die in 2 Fuß entfernten Reihen gedrillet waren. Die Erndte würde ungleich gröſſer ausgefallen ſeyn, wenn das Köpfen in meiner Abweſenheit, als häufiger Mehlthau darauf fiel, nicht verſäumt wäre. Dieſer richtete wenigſtens $\frac{1}{3}$ der Pflanzen völlig zu Grunde. **) Um

*) Tour through the East. T. II. p. 167. 170.

**) Im Jahre 1797 habe ich von $3\frac{1}{2}$ Morgen 94 Himten, alſo vom Morgen $26\frac{6}{7}$ Himten auf demſelben Boden in zweyfüßigen Reihen erhalten. Die ganze Ausſaat betrug $3\frac{1}{2}$ Himten.

Um eine gute Bohnen-erndte zu erhalten, iſt das Behacken derſelben unumgänglich erforderlich. Es wird dies allgemein von allen Engländern anerkannt; aber auch hier hat Young das Verdienſt, es nach zuverläſſigen Erfahrungen mathematiſch erwieſen zu haben. Er ſammlete auf ſeinen Reiſen alle Fälle von behackten und unbehackten Bohnen-erndten, die ihm vorkamen. Auf der nördlichen Reiſe iſt der Durchſchnitt des Ertrages auf

dem Acre aller behackten Bohnen	$38\frac{1}{2}$	Buſh
aller unbehackten : : : :	24	—
alſo mehr : : : :	$14\frac{1}{2}$	—
auf der öſtlichen Reiſe, der behackten	38	—
der unbehackten : : : :	26	—
alſo mehr : : : :	12	—

Auſſer dieſem höheren Ertrage, der das Behacken, wenn es auch ſehr hoch kommt, doch doppelt erſetzet, iſt der Gewinn, durch die vollkommene Reinigung und Lockerung des Landes, ſehr beträchtlich für die folgenden Saaten.

Um aber das Behacken zu erleichtern, und den Bohnen gleich den, zu ihrer Vegetation und reichlichen Schoten-anſetzung erforderlichen Abſtand zu geben, befolgt man jetzt in England faſt allgemein die in Kent, ſeit mehr als hundert Jah-

ren,

ren, übliche Methode, die Bohnen in Reihen von 2 bis 3 Fuß Entfernung zu legen. Dies geſchiehet entweder mit einem Drillpfluge, oder indem man die Bohnen etwa in die dritte Furche eines gewöhnlichen Pfluges wirft, oder vermittelſt eines ordentlichen Bohnentreters. Die letzte Art hat bey einer Fläche, die man mit Tagelöhnern zum Löchermachen, und Weibern und Kindern zum Einwerfen hinlänglich verſehen kann, große Vorzüge, indem die Bohnen am ordentlichſten zu ſtehen kommen. In England koſtet ein Acre ſo zu bepflanzen 3 Schill. 8 Pence. Mir koſtet der Morgen 22 Mgr. Von der kleinen Pferdebohne gehen ⅜ Himten auf 1 Morgen; alſo überwiegt Erſparung der Einſaat das Arbeitslohn weit.

Dieſe in Reihen gepflanzte Bohnen werden dann ſehr leicht mit der Pferdeſchaufel und Pferdehacke rein gehalten, und das etwa in den Reihen aufgeſchoſſene Unkraut leicht ausgeriſſen. Wer im Gebrauche der Pferdehacke nicht ſehr geübt iſt, dem rathe ich doch, zum erſtenmahle, wenn die Bohnen eben herausgekommen ſind, die Bruſtſchaufel zu gebrauchen, welches auf den Morgen etwa 30 Mgr. koſtet. Die möglichſt frühe Zerſtöhrung des Unkrauts iſt von großer

Wichtigkeit. So wie ſie heranwachſen, kann ihnen die Pferdehacke keinen Schaden thun, und das Pferd hält leicht von ſelbſt die Reihen. Ein Pferd, ein Junge zum Führen, und ein Kerl, bearbeiten ſehr bequem 5 Morgen in einem Tage.

Das Köpfen der Bohnen, wenn die unteren Schoten ſich gebildet, iſt vielleicht immer rathſam, bey den geringſten Spuren von Mehlthau aber unumgänglich nöthig, und eine ſehr geringe Arbeit, die mit dem Ausreiſſen des in den Reihen aufgeſchlagenen Unkrauts verbunden werden kann.

Keine Braache giebt einen mürberen und reineren Acker, wie dieſer Bohnenbau. Man kann ihn ohne weitere Vorbereitung zur Weitzenſaat pflügen. Nach meiner Feld-ordnung kommt aber Gerſte mit Klee hinein, die allemahl ganz außerordentlich darauf gerathen ſind.

Durch eine Reihe von Verſuchen hat Young erwieſen, daß in einem Fruchtwechſel, der Bohnen in ſich begreift, allemahl hierzu, und zwar ſo ſtark wie möglich, gedünget werden müſſe.

müſſe. Bohnen in friſchem Dünger überwiegen die ungedüngten ſo weit, daß der Dünger dadurch bezahlet wird, und dennoch entziehen ſie ihn den künftigen Saaten auf keine merkliche Art. Vielmehr hat die folgende Weitzen- oder Gerſte-Saat in einem gedüngten Bohnenfelde die in einer gleichgedüngten Braache übertroffen.

Ich ſetze hier die Berechnung der Koſten eines Bohnenfeldes von 3 Morgen im Jahre 1796, ſo wie ſie von meinem Verwalter genau aufgezeichnet worden, her.

	Rthlr.	Mgr.	Pfen.
2 mahl zu pflügen : : : :	4	—	—
2 Himten Bohnen Einſaat : :	2	—	—
Zu pflanzen : : : : : : :	1	30	—
Den 15. May mit der Pferdehacke zu bearbeiten : : : : : :	—	28	—
(ſtatt deren lieber die Bruſtſchaufel etwas früher hätte genommen werden ſollen.)			
Den 25. May zum zweyten mahle mit der Pferdeſchaufel : : : :	—	28	—
Mit der Bruſtſchaufel nachzuarbeiten	1	20	—
	10	34	—

Die

	Rthlr.	Mgr.	Pfen.
Uebertrag	10	34	—
Die Reihen auszuhacken : : :	2	3	4
Den 6. Jun. mit der Pferdehacke zu bearbeiten : : : : : :	—	28	—
Den 22. Jun. abermahls : :	—	28	—
Den 1. Jul. Köpfen der Bohnen und Ausreiſſen des groben Unkrauts (erſteres geſchahe zu ſpät)	1	21	—
Abzuſchneiden und zu binden : :	2	21	—
=	18	27	4
Ertrag 56 Himten à 1 Rthlr. :	56	—	—
Reiner Vortheil : : : : :	37	8	4

24 Fuder Dünger à 24 Mgr. ſind nicht in Ausgabe gebracht. Denn wenn man auch darauf beſtünde, daß die Hälfte dieſes Düngers den Bohnen zur Laſt fallen ſolle, ſo käme ihnen dagegen die, folgenden Saaten ſo erſprießliche Bearbeitung des Landes, die jenen überwiegt, zu gute. Denn das Land war über alle Vorſtellung voll Wucherblume und Hederich, wovon keine Pflanze zum Beſaamen gekommen iſt.

Es

Es iſt in England ſehr gebräuchlich, die Bohnen in 3 bis 4 Fuß entfernte Reihen zu pflanzen, die Zwiſchenräume mit einem Pfluge, ſo daß man bald eine Furche von den Bohnen ab-, und bald wieder anwirft, bis Johannis zu bearbeiten. Dann werden entweder Rüben darunter geſäet, oder Kohl dazwiſchen gepflanzt. Wenn die Bohnen wegkommen, ſo erhalten dieſe Luft, und vollenden im Herbſte ihren Wachsthum. Man hat auf dieſe Weiſe von beiden ſehr reichliche Erndten gehabt, und einen Acre auf 12 bis 16 Pf. Sterl. benutzt.

Die Erbſen

werden in England von allen guten Wirthen ebenfalls behacket. Denn der größere Ertrag bezahlt die Arbeit reichlich, und eine Erbſenſaat wird dadurch eine deſto vollkommnere Vorbereitung für das folgende Getraide.

Um dieſe Arbeit zu erleichtern, iſt das Reihenſäen in die Pflugfurche mit dem Treter, oder nach dem Drillpfluge mit dem Saamenkaſten immer vortheilhafter. Der Gebrauch der Pferdehacke, ſowohl der einfachen als der vielſchaarigen, iſt aber bey Erbſen ſehr mißlich,

da

da ſie gleich in die Zwiſchenräume hineinranken, und jede Verletzung ihnen tödtlich iſt. Weit ſicherer geht man dabey mit der Handarbeit.

Ein Verſuch, den ich mit Drillen der Erbſen im Jahre 1793 gemacht habe, war zu unvollſtändig, als daß ich etwas darüber ſagen könnte. Es fehlte mir an Arbeitern zu der Zeit, wie ſie das Behacken nöthig hatten, und dies ward daher nur auf einem Theile des Erbſenfeldes vollführet. Indeſſen war der Unterſchied der behackten vor den unbehackten ſo augenſcheinlich, daß ich ſicher den doppelten Ertrag von meinen Feldern gehabt hätte, wenn es vollführet werden wäre.

Der Abſtand der Reihen für Erbſen iſt 18 Zoll. Sie beziehen demohngeachtet das Feld ſehr dicht.

Die Wicken

werden von den Engländern faſt allein zum Grünfuttern oder zum Heumachen gebauet; und man läßt blos das Bedürfniß zur Saat ſtehen. Einige,

nige, die ſie beſonders für Pferde beſtimmen, laſſen ſie bis zum Anſetzen der Schoten ſtehen; andre mähen ſie in der vollen Blüthe. Beym erſten Verfahren ſind ſie einträglicher; beym zweyten zeigen ſie als verbeſſernde Saat deſto größere Wirkung.

Im vorigen Jahre hatte ich drey Stück Wicken neben einander. Eins ließ ich früh zu Heu mähen, das zweyte ſpäter, wie die Schoten anſetzten, grün abfuttern, und das dritte zur Saat ſtehen. Jetzt, im May 1797, finde ich einen ſehr augenſcheinlichen Unterſchied an der Rockenſaat bey übrigens völlig gleichen Umſtänden. Ich werde den Ertrag der drey Stücke genau beobachten.

Es iſt immer rathſam, den Dünger, welchen man für die folgende Getraideſaat beſtimmt hat, den Wicken ſchon zu gute kommen zu laſſen. Das Reſultat der Youngſchen Verſuche über die Wicken iſt: daß 1 Acre gedüngter Wicken im Durchſchnitt 54 Centner Heu, ein ungedüngter 35 Centner gab. Es iſt aber außerdem eine allgemein anerkannte Wahrheit, daß die folgende Getraide-Erndte deſto beſſer iſt, je

dichter

dichter die Wickenſtoppel war. Die Dichtheit der Beſchattung tödtet alles Unkraut, das durch die Kraft des Düngers zum Keimen gebracht worden, und erregt eine faulende Gährung, wodurch der Acker fruchtbar und ſo mürbe wie eine Braache wird. Dagegen befördert der friſche Dünger beym Getraide nur das Aufkommen des Unkrauts. Wenn ich neues Land antrete, ſo erhalte ich es gewöhnlich im allerunreinſten Zuſtande. Ich beſäe es gleich mit Wicken; ſo lange ſie jung ſind, muß man ſie unter dem Wuſte von Unkraut ſuchen. Haben ſie aber Dünger unter dem Fuße, ſo überwachſen ſie das Unkraut bald; und wenn ſie in der Blüthe gemähet werden, ſo findet man faſt keine Spur vom Unkraute darunter.

Für unreines Land findet keine einträglichere Verbeſſerungsſaat Statt, wie dieſe. 40 Centner dieſes ſehr guten Heues vom Acre bezahlen das Land und die Koſten reichlich. In Norfolk, wo das Land des Kleetragens müde iſt, fängt man ſelbſt an, die Wicken ſtatt des Klees in den Fruchtwechſel aufzunehmen, und findet, daß der Ertrag eines guten Wickenſchnittes beſſer iſt, als von zwey mittelmäßigen Kleeſchnitten, und daß das Land reiner dabey bleibt.

Außer

Außer den Frühjahrswicken, deren es mehrere Ab:arten giebt, haben die Engländer aber noch

Winterwicken,

worauf ſie ſehr viel halten. Dieſe werden im Herbſt geſäet, laufen vor Winter, ertragen den ſtrengſten Froſt, fangen im Frühjahre früh zu treiben an, und ſind im April und May ein ſehr ſchätzbares grünes Futter. Wenn ſie abgemähet ſind, wird das Land gewöhnlich zu Rüben bereitet. Man hat aber auch Gerſte und Haſer in die Stoppel geſäet.

Ich habe dieſen Wicken aus England im vorigen Jahre erhalten, aber ſo ſpät, daß ich ſie erſt im Februar ſäen konnte. Die Engländer ſagen faſt allgemein, daß dieſe Art Wicke, auf dieſen Fall, keinen ſonderlichen Ertrag gebe, und es iſt wahr, daß ſie jetzt, im May, nicht beſonders ſtehen. Es war mir indeſſen an Vermehrung des Saamens gelegen, und ich hoffe dieſe doch davon zu erhalten. Sie zeigen noch keine Blüthe, und ich bin noch nicht im Stande, ihren characteriſtiſchen Unterſchied von den Sommerwicken anzugeben, da ich ihn bey den Engländern nirgends angeführt finde.

Wenn

Wenn dieſe Wicken unſer Klima ertragen, woran ich nicht zweifle, da ſie in den nördlichſten Gegenden von England gebauet werden: ſo wäre ihre Einführung ſehr wichtig. Sie rauben keiner Frucht den Platz, ſondern nehmen ihn nur ein, wenn ſonſt nichts wächſet. Sie ſollen mit ſehr leichtem ſandigem Boden fürlieb nehmen, welches auch ſchon an ſich wahrſcheinlich iſt, da ſie zu einer Zeit wachſen, wo es an Feuchtigkeit nicht fehlet.

Achtzehntes Capitel.

Die Drill- oder Pferdehacken-Wirthſchaft.

Dieſe beſondre Art, Korn und Hülſenfrüchte auszuſäen und zu bearbeiten, erregt nachgrade dem Namen nach die geſpannteſte Aufmerkſamkeit in manchen Gegenden Deutſchlands. Dennoch ſcheint ſelbige außer dem Hannöveriſchen, wo an mehreren Orten Verſuche damit gemacht ſind, noch völlig unbekannt zu ſeyn; und das, was in einigen neuern öconomiſchen Journalen davon geſagt worden, verräth die größte Unwiſſenheit der Verfaſſer

faſſer in dieſem Stücke. Ich werde daher die vermuthliche Wißbegierde meiner Leſer zu befriedigen, und ihnen einen ſo vollſtändigen Begriff von der Sache zu geben ſuchen, als die Gränzen, die ich mir bey dieſer Schrift vorgeſchrieben, es erlauben wollen.

To drill heißt bohren, Löcher machen; alſo kömmt der Name vermuthlich daher, daß man zuerſt mit einem Pflanzer Löcher machte, und die Saamenkörner hineinwarf. Denn daß der Name von der andern Bedeutung dieſes Worts, die dem niederdeutſchen Ausdrucke Drillen entſpricht, und ſo viel als antreiben, anreitzen bedeutet, abzuleiten ſey, iſt gar nicht wahrſcheinlich. Horsehewing-husbandry, oder Pferdehacken-Wirthſchaft, bezeichnet die Sache ungleich beſſer, und wird von den Engländern auch häufig gebraucht.

Um die Engliſchen Schriftſteller über dieſe Materie zu verſtehen, muß man ſich mit der Geſchichte der Drillwirthſchaft etwas bekannter gemacht haben. Wenigſtens ward mir es ſchwer, manches zu verſtehen, ehe ich jener nachgeſpüret hatte. Ich finde ſogar, daß die Engländer

ſelbſt

ſelbſt die verſchiedenen Epochen zuweilen verwechſeln, etwas zum Vortheil oder Nachtheil der jetzigen neuern Methode aus Zeiten und Schriftſtellern anführen, die dieſe noch gar nicht kannten. Ich muß daher das Hiſtoriſche dieſer Feldwirthſchaft kurz vorhergehen laſſen, ehe ich zu der Sache ſelbſt komme.

Als den erſten Erfinder derſelben verehren die Engländer allgemein den berühmten Tull, den ſie daher den Vater des Drillpflugs nennen. Wir finden zwar in älteren ſpaniſchen Schriftſtellern ſchon die Beſchreibung einer in Reihen ſäenden Maſchine, unter dem Namen eines Sembradors. Auch hatten kleine fleißige Wirthe, ſchon lange vor ihm, mit der Hand in Reihen geſäet, und ſolche bearbeitet. Aber die Ehre, Erfinder der erſten Pferdehacke zu ſeyn, gebührt ihm doch gewiß. Er gab im Jahre 1733 ein Werk heraus, unter dem Titel: Horse-hewing husbandry, oder über die Pferdehacke-Wirthſchaft. Er ſuchte darinn zu beweiſen, daß der Dünger zur Befruchtung des Erdbodens nur in ſofern beytrage, als er die Lockerheit des Bodens und die Anziehung der nährenden Theile aus der Atmoſphäre befördere. Man könne deſſelben entbehren, behauptete er, wenn man durch

häu-

häufiges Pflügen den Erdboden lockere, und jedes Stäubchen dem Einfluſſe der Luft, des Thaues und der Sonne ausſetze. Wenn dieſes gehörig bewerkſtelliget werde, ſo könne man auch immer dieſelbe, natürlich alſo die einträglichſte Korn-art, den Weitzen, Jahr aus Jahr ein darauf bauen. Der ſo aufgelockerte Boden würde genug befruchtende Theile aus der Luft ziehen, um dieſe erſchöpfende Korn-art beſtändig zu ernähren.

Um dieſen Zweck zu erreichen, ſäete er einzelne dicke Reihen Weitzen, drey Fuß von einander; oder er ſäete auch doppelte Reihen, die unter ſich einen Fuß, jedes Paar aber vier Fuß Abſtand von dem andern Paare hatten. Dieſe breiten Zwiſchenräume wurden dann häufig mit einem kleinen leichten Pfluge, den er Cultivator nannte, bearbeitet, und die Erde abwechſelnd von den Reihen ab-, und wieder angepflüget. Wenn die Reihen paarweiſe nahe an einander ſtanden, ſo ward der Zwiſchenraum mit der Handhacke bearbeitet. Im folgenden Jahre wurden nun die Kornreihen auf die Mitte des bearbeiteten Zwiſchenraumes geſetzt, und im dritten Jahre ſuchte man den Mittelſtand zwiſchen den Saatreihen der beyden vorigen Jahre zu treffen.

So

So wenig Korn nun auch bey dieſer Methode auf dem Felde ſtand, ſo erhielt er doch einen Ertrag, der das, was die damahlige allgemeine Dreyfelder-Wirthſchaft in ihrem dreyjährigen Umlaufe gab, weit überwog; nämlich im Durchſchnitt alle Jahr 18 Buſhel Weitzen vom Acre. Daß dieſe Angabe richtig ſey, bezweifeln gleichzeitige Oeconomen nicht, und ſelbſt die Gegner dieſer Methode geben es zu. Außerdem erſparte er zwey Drittheile Einſaat.

Allein bey der Menge von Erfahrungen und Verſuchen, die Tull aufgezeichnet, fehlt die Berechnung der Koſten gänzlich. Er hat nicht einmahl eine Bilanz der Ausgabe und Einnahme bey ſeiner Wirthſchaft im Allgemeinen hinterlaſſen. Man hat geſagt, er habe ſein Vermögen bey der Landwirthſchaft zugeſetzet. A. Young aber, ſonſt der entſchiedene Gegner dieſer Art von Drillwirthſchaft, hat es durch Nachforſchungen an Ort und Stelle außer allem Zweifel geſetzt, daß dies nicht wahr ſey, ſondern daß er ſein Gut im beſten Stande und ein anſehnliches Vermögen hinterlaſſen habe. Ein ſehr verſchwendriſcher Sohn habe erſt das Vermögen in London durchgebracht, und das Gut verkauft. Indeſſen entſcheidet dies nicht zum Vortheil der Wirthſchaft, weil Tull immer ein ver-

vermögender Mann war, der ſein einziges Vergnügen in der Landwirthſchaft ſuchte, und außerdem keinen Aufwand machte. Er konnte ſich alſo ſeine Erndten theuer erkaufen, ohne dadurch merklich zurückzukommen.

Es fand ſich auch in England bald eine Menge von Nachahmern. Da dieſe die Sache aber nicht mit demſelben Fleiße und Anſtrengung treiben konnten und wollten, ſo zeigte ſich bey den meiſten ein ſo ſchlechter Erfolg, daß dieſes Syſtem vielleicht ganz in Vergeſſenheit gerathen wäre, wenn ſich nicht dû Hamel de Monceau in Frankreich, und de Chateauvieux in der Schweiz, deſſelben ſo eifrig angenommen hätten. Dieſe beyden Männer widmeten ihre Talente und ihre phyſicaliſchen Kenntniſſe ganz der Landwirthſchaft, und empfehlen vor allem jenes neue Syſtem. Durch ihre ſtark geleſenen Schriften ward es zwar durch ganz Europa berühmt; ſo viel ich aber weiß, ward es nirgend, als in England, im Großen ausgeübt, wo jene Männer ihm aufs neue viele Anhänger verſchafften.

Wenn man jedoch die Reſultate ihrer Verſuche, die vorzüglich ihr Freund, Mr. d'Ebene,

an-

anſtellete, aufmerkſam erwägt, ſo findet man ebenfalls wenig Befriedigung. Arbeit und Koſten ſind höchſt unbeſtimmt angegeben, und den Ertrag vergleichen ſie immer mit dem Ertrage der alten, gemeinen und höchſt ſchlechten Beſtellungsart. Sie nehmen letzteren nur zum dritten bis vierten Korne an, und ums dritte Jahr Braache. Hierbey muß denn freylich der Ertrag jener Methode auf Feldern, die ſchon vorher in höhere Cultur geſetzt waren, ſehr in die Augen fallen.

Indeſſen ward durch ſie das Syſtem erhalten, und kam von ihnen zurück nach England. Hier hatte ſich ſeit kurzem die Kunſt des Ackerbaues ſehr gehoben. Die Dreyfelderwirthſchaft war von aufgeklärten Wirthen auf verkoppelten Fluren aufgehoben, eine vernunftmäßigere Folge der Saaten eingeführt, und die Braache abgeſchafſet. Hiermit verbanden nun viele den Drillpflug und die Pferdehacke. Jedoch vernachläſſigte man die Düngung nicht, und bauete außer dem Weitzen auch andre Früchte damit, beſonders Erbſen und Bohnen.

Ueber dieſe Art von Drillwirthſchaft hat A. Young eine große Menge vergleichender Verſuche angeſtellet, die Koſten nebſt dem Ertrage genau berechnet, und ſo mit denen der gewöhnlichen Methode zuſammengeſtellt. Dieſe Verſuche ſind mit bewundernswürdiger Genauigkeit angeſtellet, und in der Experimental-Agricultur beſchrieben. Der Erfolg war nun noch am beſten bey Weitzen und Gerſte; ſehr ſchlecht bey Hafer und Erbſen. Im Allgemeinen fiel er ſehr zum Nachtheil dieſer Art von Drillwirthſchaft aus, ausgenommen in Anſehung der Bohnen, bey denen die drey Fuß von einander entfernten Reihen, mit dem leichten Pfluge bearbeitet, jedesmahl den größten Ertrag gaben, und das Land in dem vortrefflichſten Stande zurückließen. Young fand, daß auch beym Korne die weitläuftigen Reihen den von Andern angegebenen Ertrag wirklich lieferten, und oft die dichtbeſäeten Aecker übertrafen. Nur bezahlte der größere Ertrag nie die größeren Koſten.

Indeſſen hat ſelbſt dieſe Art von Drillwirthſchaft noch immer ihre Vertheidiger, beſonders Anſtruther und Anderdon, denen Young als einſichtsvollen Landwirthen völlige Gerechtigkeit widerfahren läßt. Dieſe behaupten, den größ-

ten

ten Nutzen von dieſer Art von Drillwirthſchaft erſt genoſſen zu haben, nachdem ſie ſolche eine Reihe von Jahren durchgeſetzet, und Young habe ſeine Verſuche nur drey Jahre fortgeſetzet. Anſtruther hat ſie noch im Jahr 1796 in einer beſondern Schrift: Remarks on the Drillhusbandry, warm empfohlen.

Man muß dieſe Art von Drillwirthſchaft ſo anſehen, als ob höchſtens die Hälfte des Landes trage, die andre Hälfte aber gebraachet werde. Es iſt alſo eine Braache, ein Jahr ums andre, wobey beſonders der ſchwere Klayboden mit ſehr wenigem Dünger in großer Cultur erhalten werden kann.

Bey kleineren, fleißigeren Landwirthen hatte ſich indeſſen die Methode, das Korn in dichteren Reihen von 9 bis 12 Zoll mit der Hand zu ſtecken oder zu ſäen, und ſolches mit der Handhacke oder Bruſtſchaufel zu bearbeiten, in manchen Gegenden ſehr verbreitet; weil die Erſparung der Einſaat und der höhere Ertrag die Arbeit reichlich belohnte. Die Kinder wurden in dieſen Gegenden bald ſo geübt im Einwerfen des Korns, daß man einen Acre für 3 Schill. ſo beſtel-

beſtellen laſſen konnte, wobey man oft das Doppelte an Saamen erſparte. Die Arbeit des Behackens und Reinigens fiel keinem aufmerkſamen engliſchen Farmer auf; denn er war längſt gewohnt, auch jede breitwürfige Saat einmahl aushacken oder jäten zu laſſen. Die Reihen erleichterten dieſe Arbeit ſo ſehr, daß ſie füglich, ſtatt einmahl, zweymahl geſchehen konnte. Noch jetzt wird dieſe Handdrillwirthſchaft von manchen ziemlich ins Große getrieben und der Pferdehacken-Wirthſchaft vorgezogen, weil ſie ſicherer ſey. Ihren großen Ertrag und ihre Nützlichkeit, wo Menſchenhände genug zu haben ſind, bezweifelt keiner. Sie iſt völlige Garten-Cultur, ins Feld gebracht.

Ihr ausnehmender Ertrag reizte größere Landwirthe, ſolche Maſchinen zu erfinden, durch welche man mit einem Pferde ſo viel ausrichten konnte, als mit 40 bis 50 Menſchen. Es erſchien bald eine große Mannigfaltigkeit von Werkzeugen, um das Korn in näheren Reihen von 9 bis 12 Zoll in größerer Geſchwindigkeit zu ſäen, und auch dieſe engen Zwiſchenräume durch ein Pferd bearbeiten zu laſſen, — und hiermit alſo die neue Drillwirthſchaft.

Ich

Ich werde nun zuvörderſt etwas über die zu dieſer Beſtellung nöthigen Inſtrumente und ihren Gebrauch ſagen; dann diejenigen Vortheile, welche ſie, der Theorie und Erfahrung nach, gewähret, erläutern; ferner aber auch die Einwendungen, welche dagegen gemacht werden, anzeigen, und die Schwierigkeiten, welche ſich bey ihr finden, erwägen; und endlich verſuchen, aus dieſen ſtreitigen Meynungen Reſultate über den Werth und die allgemeine oder örtliche Anwendbarkeit dieſer Wirthſchaft zu ziehen.

Von den zu dieſer Bauart erforderlichen Werkzeugen finden wir bey den Engländern eine unendliche Verſchiedenheit beſchrieben. Jeder etwas mechaniſche Kopf erfand ſich anfangs ſeine eigenen, oder jeder ſuchte doch Verbeſſerungen anzubringen. Die erſten Erfindungen waren minder vollkommen, verrichteten die Arbeit nicht ſo genau, oder erforderten einen größeren Aufwand von Pferde- und Menſchenarbeit. Allmählig wurden ſie zweckmäßiger eingerichtet.

Jetzt werden hauptſächlich zwey Arten gebraucht, nämlich die Cookiſchen und die

Ducket-

Ducketſchen Maſchinen. Ich werde zuerſt letztere Art beſchreiben.

Dazu gehört erſtlich der ſogenannte Drillpflug. Dieſer hat fünf, vorn ſpitze, hinten breit zulaufende, keilförmige, mit Eiſen beſchlagene Furchhölzer, womit er eben ſo viele Furchen ziehet. Man kann dieſe Furchhölzer umſchrauben, um die Reihen in einer Entfernung von 9, 12 oder 18 Zoll zu ziehen. Erſteres iſt das gewöhnlichſte. Auswärts hat er auf jeder Seite ein gekrümmtes Eiſen, welches man Marqueur nennt, und welches, indem es in der letzten Furche hergehet, dem Pfluge die gehörige Richtung giebt, ſo daß alle Furchen gleich weit von einander kommen. Er iſt ohne Räder. Nachdem das Land völlig und möglichſt eben zubereitet, beſonders recht klar geegget worden, wird dieſer Pflug durch ein Pferd mit langen Zugſträngen an einer recht graden Furche heraufgezogen. Das erſtemahl muß die Perſon, welche das Pferd führt, vorzüglich aufmerkſam ſeyn, eine recht grade Linie zu halten; denn nach dieſem Zuge richten ſich alle andre.

Dem Drillpfluge oder Furchenzieher folgt die Säemaſchine, die von einer Perſon ſo, daß die beyden Räder in der Furche gehen, ſehr leicht geſchoben wird. Ihre Beſchreibung folgt im Anhange neben der Abbildung der von Hrn. Duwe verbeſſerten Drillwerkzeuge. Die beyden äuſſeren Tuten, welche ſchräg ſitzen, werfen das Korn in die Rille, wo das Rad läuft, — die mittelſten in die andern drey Rillen. Ehe man anfängt zu ſäen, werden jedesmahl die Bürſtenhölzer herausgeſchroben und rein gemacht. Man ſchraubt ſie dann ſo weit wieder hinein, daß die Bürſten ſcharf auf den Drath faſſen, womit die Zellen in der Säewelle beſchlagen ſind, welches man ſehen kann, wenn man die Deichſel auf die Erde legt. In dieſer Stellung der Bürſtenhölzer wirft die Welle das Korn ſo aus, wie ſie berechnet iſt. Will man ſtärker ſäen, ſo ſchraubt man ſie loſer, umgekehrt feſter an. Dann ſchüttet man das Saatkorn in den Kaſten, welches mit einem Handſiebe vorher wohl gereiniget ſeyn muß. Vorher muß man einen Stützſtock unter die Deichſel ſtellen, damit der Kaſten horizontal ſtehe; denn ſobald man dieſe hernach aufheben wollte, würde das Korn gleich ausfallen. Dies beobachtet man hernach auch jedesmahl, wenn die Maſchine ſtille hält, und legt deswegen einen ſolchen Stützſtock in den Saamen-Kaſten.

Hin-

Hinter der Säemaſchine folgt eine Egge und zuletzt die Walze.

Bey der Cookiſchen Maſchine iſt Furchenzieher und Säekaſten mit einander verbunden. Es iſt in der That eine ſehr zweckmäßige dauerhafte und ſichere Maſchine, ob ſie gleich ſo componirt iſt, daß man ſich aus Abbildungen und Beſchreibungen unmöglich einen deutlichen Begriff davon machen kann, weswegen ich mich deren auch enthalte. In großen Wirthſchaften hat ſie unleugbar große Vorzüge vor der andern, nicht blos dadurch, daß eine Perſon zur Führung des Saamenkaſtens erſpart wird, ſondern auch, indem ſie ſchneller arbeitet und ſelten Aufenthalt giebt, nicht leicht in Unordnung kommen und ſich nicht verſtopfen kann. Unter 150 Rthlr. wird man ſie aber nicht wohl anſchaffen können. Mein verehrungswürdiger Freund, der Herr Hofrath v. Hinüber, hat ſie ſowohl in ſeiner Wirthſchaft zu Marienwerder bey Hannover, als auf ſeinem Guthe Lehmkuhl im Holſteinſchen eingeführt, und er war wohl der erſte, der ſie nach Deutſchland kommen ließ.

Die

Die Pferdehacke iſt faſt dieſelbe bey beyden Maſchinen. Es iſt das Vordergeſtell eines leichten Wagens, mit einer Kluftdeichſel. An demſelben iſt, mittelſt 3 bis 4 Fuß langer eiſerner, eingehaketer, beweglicher Stangen, ein Balken befeſtiget, worin die Hack-eiſen eingeſchroben werden. Dieſe ſind zweyerley Art, entweder ſolche, die den Erdboden blos aufkratzen, Scarrificators, Schröpfer; oder ſolche, die gleichſam eine kleine Furche machen, und die Erde an die Reihen anwerfen. Der Abſtand dieſer Eiſen correſpondirt mit dem Furchenzieher, und es ſind 5 bis 10 Stück an dem Balken.

Wenn nun das Korn nur eines Fingers lang iſt, ſo daß man die Reihen deutlich ſehen kann, und ſobald ſich einiges Unkraut zeigt, wird die Pferdehacke mit der erſten Art von Eiſen gebraucht. Dies kann erforderlichen Falls dann noch einmahl wiederholt werden. Dies iſt, was die Engländer scarrify (ſchröpfen) nennen; im eigentlichern Verſtande, als was man in einigen Gegenden Deutſchlands darunter verſteht. Iſt das Korn aber ſo, daß es in die Höhe ſchießen will, ſo werden die Anhäufe-Eiſen eingeſchoben, und die Zwiſchenräume damit bearbeitet.

Eine

Eine Perſon ziehet das Pferd; wenn dieſe etwas geübt iſt, ſo kann ſie das Pferd durch Hin- und Herbewegen des Kopfes ſo leiten, daß es nicht auf die Kornreihe tritt, ſondern ſie zwiſchen die Beine nimmt, und die Füße in die Zwiſchenräume ſetzt. Indeſſen iſt der Schaden, den der Tritt des Pferdes der Reihe, worauf es hergeht, thut, allemahl unmerklich. Eine andere Perſon regiert den Balken durch zwey Sterzen, die daran befeſtiget ſind. Dies iſt gar nicht ſchwierig. Wenn man nur ein Eiſen in den Zwiſchenraum hält, ſo bleiben ſie alle darin, und ich habe die Arbeit von mehreren, gleich zum erſtenmahle, vollkommen geſchickt verrichten ſehen. Nach dem erſten Behacken wird die Saat von manchen queer mit einer leichten Egge überzogen.

Dies iſt nun diejenige Arbeit, welche die Drillcultur mehr, wie die gewöhnliche, erfordert. Man macht ſich aber von ihren Koſten einen gröſſeren Begriff, als dieſe wirklich betragen. Herr Beſemeyer, ein ſehr geſchickter Verwalter, der dieſe Cultur im Großen drey Jahre lang in der Wirthſchaft des Herrn v. Grävemeyer zu Ohſen betrieben, hat K. Landwirthſchaftsgeſellſchaft folgende genaue Berechnung vorgelegt.

Um

Um 15 Morgen in einem Tage mit den Ducketſchen Werkzeugen zu drillſäen, ſind erforderlich:

	Rthlr.	Mgr.	Pfen.
1. zwey Drillpflüge und hierbey 2 Pferde und 4 Perſonen:			
2 Pferde à 13½ Mgr. : : :	—	27	—
4 Perſonen à 6 — : : :	—	24	—
2. Zwey Säemaſchinen, dabey zwey Männer à 8 Mgr., welche aber nur, da das Fauſtſäen wenigſtens einen erforderte, zur Hälfte zu berechnen	—	8	—
3. Zwey hölzerne Eggen, wobey ein Pferd und 1 Mann nöthig ſind; erſteres zu 13½, letzterer zu 7 Mgr.	—	20	4
4. Die Pferdehacke macht täglich 12 Morgen; hiezu ſind erforderlich:			
1 Pferd : : 13 Mgr. 4 Pf.			
2 Perſonen : 12 —			
25 — 4 —			
Selbige Operation zum 2tenmahle 25 — 4 —			
1 Rthlr. 15 Mgr.			
Beträgt auf 15 Morgen : :	1	27	6
	3	35	2

5. Das

		Rthlr.	Mgr.	Pfen.
	Uebertrag	3	35	2
5. Das Capital, welches in den Drillgeräthſchaften ſteckt, iſt ppt. 80 Rthlr., die Zinſen à 5 p. C. 4 Rthlr. Die Reparation und Abnutzung kann man jährlich auf 8 Rthlr. anſchlagen. Alſo überhaupt 12 Rthlr. Drillt man hiermit nun 300 Morgen jährlich, ſo betragen die Koſten, auf 15 Morgen repartirt,	; ;	—	21	$4\frac{4}{5}$
	Summa	4	20	$6\frac{4}{5}$
	Beträgt auf 1 Morgen 10 Mgr. $7\frac{23}{25}$ Pf.			

welche mehrere Koſten durch Erſparung des dritten Theils der Ausſaat, ſelbſt bey ganz wohlfeilen Zeiten, erſetzt werden.

Ich komme jetzt auf die Vortheile, welche man ſich, der Theorie und Erfahrung nach, von dieſer Cultur verſprechen kann. Jeder Kenner und genaue Beobachter des Ackerbaues weiß, daß bey der gewöhnlichen Art, das Korn auszuſäen, — welche die Engländer eine breitwürfige Saat

Saat, im Gegenſatze einer gedrilleten, nennen — nicht nur ein großer Theil der Körner ganz verlohren geht, der entweder auf der Oberfläche liegen bleibt oder zu tief verſcharret wird; ſondern daß auch der Saamen auf etliche Flecke ſo dicht fällt, daß die jungen Pflanzen erſticken müſſen, an andern aber ſo entfernt von einander, daß das Unkraut vollen Raum zum Wachſen, und Kraft genug, das Korn nachmahls zu überziehen, behält. Die ungleiche Tiefe, worin das Korn zu liegen kommt, verurſacht bey ungünſtiger Witterung wohl hauptſächlich das, was man zweyläufige Saat nennt. Bey trockner, warmer Witterung fehlt es den, der Oberfläche nahe liegenden Körnern an Frucht zum Keimen und zum Wachſen, — bey naſſer und kalter, den tiefer liegenden an Wärme. Wenn die Witterung ſich zu ihrem Vortheile verändert, ſo wachſen ſie nach; aber das Korn erhält den gehörigen Grad der Reife zu ungleicher Zeit, und ein Theil geht verlohren.

Alle dieſe Uebel werden bey der Drillwirthſchaft vermieden. Man hat es in ſeiner Gewalt, die verſchiedenen Arten des Saamens, nach Verſchiedenheit des Bodens und der Witterung, in die angemeſſenſte Tiefe zu legen. Jedes geſunde Korn

Korn kommt zum gleichzeitigen Keimen mit dem übrigen. Dann kann aber auch die Entfernung eines jeden Saatkorns vom andern nach der Natur der Frucht und des Bodens beſtimmt und eingerichtet werden.

Hierzu kommt die große und jedem aufmerkſamen Beobachter des Pflanzenwachsthums unleugbare Wirkung des Auflockerns der Zwiſchenräume durch die Pferdehacke. Und ferner die dadurch ſo leicht mögliche völlige Zerſtörung und Ausrottung alles Unkrauts.

Es iſt daher gewiß, daß durch dieſe, mehrere Jahre fortgeſetzte Cultur das Ackerland die Qualität und Fruchtbarkeit des reinſten und ſorgfältigſt bearbeiteten Gartenlandes bekomme. Die Stoppel wird zur Aufnahme einer neuen Saat ſchon hinlänglich bereitet ſeyn, wenn ſie nur einmahl umgebrochen worden, da das Land ſchon während des Wachsthums der vorigen Frucht eine der Braache faſt gleiche Bearbeitung erhalten.

Wer es auch nicht geſehen hat, wird ſich hieraus leicht vorſtellen können, daß eine gedrillete

und

und gehörig bearbeitete Saat eine ungleich lebhaftere Vegetation, ſtärkere und aufrechter ſtehende Halme, größere und wohlgenährtere Aehren haben müſſe. Sobald das Korn in Aehren ſtehet, iſt man nicht mehr im Stande, die Reihen zu unterſcheiden. Ein Halm ſcheint in gleicher Entfernung vom andern zu ſeyn; die Aehren ſind in ihrer Höhe und Stärke ſich völlig gleich, und die ganze Saat bildet eine ganz ebene Oberfläche. Da iſt denn, wenn alles Erforderliche zu rechter Zeit hat geſchehen können, auch keine Spur von irgend einem Unkraute zu entdecken.

Die unzählbaren Nachrichten, welche man in den engliſchen Journalen und Denkſchriften der öconomiſchen Societäten über den Erfolg dieſer Beſtellungsart antrifft, beſtätigen die Erwartungen, welche man ſich, der Theorie nach, davon machen muß.

Im Jahre 1786 ward von nachfolgenden Wirthen öffentlich bezeuget, die beyſtehenden Erndten von dem mit der Cookiſchen Maſchine ausgeſäeten Korne erhalten zu haben.

Lord Viscount Batemann zu Schobdon in Herefordſhire: Weitzen 40 Buſh vom Acre. Gerſte war augenſcheinlich beſſer als der mit der Fauſt geſäete, iſt aber nicht abgeſondert.

Marquis von Stafford zu Trentham in Staffordſhire: Weitzen 33 Buſh vom Acre. Gerſte gedrillt, der Acre 24 Schill. 6 Pence mehr werth, wie der breitwürfige.

H. J. Cloſe zu Hillhouſe bey Ipswich: Von 9 Buſh Ausſaat 400 Buſh erhalten. Ein vergleichender Verſuch auf armem Lande: gedrillt 33 Buſh vom Acre; breitwürfig 19 Buſh.

Mr. Yeld zu Milton bey Leominſter: Weitzen gedrillt 30 Buſh vom Acre; breitwürfig 25 Buſh.

Mr. Boote zu Atherſtonn: Sieben Verſuche überhaupt auf 368 Acres angeſtellt:
Weitzen auf lehmigem Lande
vom Acre 47 Buſh
— — Klay : : 44 — 5 Gall.
— — kaltgründigem
Klay : 25 — 1 —

Weitzen

Weitzen, breitwürfig, auf demſelben Lande : :	9 Buſh	4 Gall.	
Erbſen auf leichtem ſandigem Boden : : :	50 —	2 —	
Gerſte auf leichtem Boden	72 —	4 —	
Bohnen auf leichtem Lande	36 —	2 —	

Mr. Morley bey Woodhall in Norfolk: Weitzen 44 Buſh. vom Acre.

Mr. Lees bey Cirenceſter in Glouceſterſhire: Weitzen gedrillet 53 Buſh, 4 Gallons, breitwürfig 39 Buſh vom Acre.

Sir Moſes Harper zu Aſtley: Gerſte gedrillet 56 Buſh., breitwürfig 54 Buſh. vom Acre. — Gibt aber zu, daß das breitwürfig beſäete Land beſſer im Stande geweſen, wie das gedrillete.

Mr. Dummore zu Stanton Wywill: Weitzen 45 Buſh. Gerſte 72 Buſh. 4 Gallons.

Mr. Glover zu Burloughton: Gerſte auf leichtem ſandigem Lande, gedrillet 44 Buſh., breitwürfig 37 Buſh. 4 Gallons.

Mr. Hett zu Bawtry: Gerſte gedrillet 64 Buſh., breitwürfig 48 Buſh.

Mr. Lecit zu Hanbury Hall: Gedrilleter Weitzen 5 Buſh. vom Acre mehr, wie breitwürfiger.

Mr. Crabb bey Northhampton: Gedrillete Gerſte 6 Buſh. vom Acre mehr, wie breitwürfige.

Colonel Wilſon zu Dedlington: Gedrilleten Weitzen genau noch einmal ſo viel, wie breitwürfigen.

Sir Samſon Barber: Von 5 Acres, 3 Perches 27 Quarters 6 Buſh. gedrilleten Weitzen.

Mr. W. Wright zu Warbays: Eine auſſerordentliche Erndte von gedrilleter Gerſte.

Mr. Holland bey Louth: Gedrillete Gerſte 8 Buſh mehr vom Acre als breitwürfige.

Im Jahre 1787 wurden folgende Erndten beſcheiniget:

Sir W. Jones zu Ramburn-Manor: Weitzen auf ſteinigem Lehm, in Kleeſtoppel infährig gedrillt, 25 Buſh. 1 Gallon; breitwürfig, 20 Buſh. 3 Gallons. Weitzen in zwey-

zweyjährige Kleeſtoppel gedrillet, 27 Buſh. 2 Gallons; breitwürfig 25 Buſh. Gerſte, nach Weitzen gedrillt, 27 Buſh.; breitwürfig 22 Buſh.

Francis Skyrme zu Lauhaden: Weizzen gedrillet 57 Buſh, 1 Gall.; breitwürfig 48 Buſh. 2 Gall. Gerſte gedrillet 67 Buſh. 2 Gall.; breitwürfig 49 Buſh vom Acre.

Sir John Boote zu Atherſtonn: Eilf Verſuche überhaupt auf 450 Acres Bohnen, gedrillet auf lehmigtem Sand nach

Hafer : : : : :	50 Buſh	
Weitzen auf Mergel nach Bohnen : : : :	36 —	
Weitzen auf lehmigem Sand nach Bohnen : :	50 —	6 Gall.
Gerſte auf lehmigem Sand nach Rüben : : :	75 —	5 —
Gerſte auf Sand nach Rüben : : : :	58 —	4 —
Erbſen auf Lehm nach Klee	51 —	4 —
Weitzen auf Lehm nach Bohnen : : : :	45 —	5 —
Hafer auf Sand nach Gerſte : : : :	57 —	3 —

Hafer

Hafer auf Lehm nach Gerſte 76 Buſh. 6 Gall.
Weitzen auf armem kalten
Klay nach Klee : : 25 — 4 —
Weitzen breitwürfig auf
letzterem Lande : : 13 — 7 —

Mr. Boote giebt an, daß er durch das Drillen von 450 Acres in dieſem Jahre 700 Pf. St. mehr, wie gewöhnlich, und im vorigen Jahre durch das Drillen von 368 Acres 500 Pf. St. Vortheil gehabt habe.

Mr. Slooſe iſt mit dem Fortgange der Drillwirthſchaft ſo zufrieden, daß er auf ſeinem Gute von 700 Acres nie wieder etwas breitwürfig ſäen will.

Mr. Ascot: gedrillete Gerſte gebe ihm der Acre 16 Schill. mehr, wie breitwürfige.

Sir Thomas Kneight: gedrilleter Weitzen 4 Buſh. vom Acre mehr gegeben, wie breitwürfiger.

Colonel Wilſon: ſeine gedrillete Gerſte und Hafer ſey beſſer geweſen, als er je welche gehabt.

Mr. Luſſington: gedrillete Gerſte habe 10 shocks vom Acre mehr gegeben, als breitwürfige.

Mr.

Mr. Harper iſt ſo zufrieden mit der Drillwirthſchaft, daß er nie wieder breitwürfig ſäen will.

Mr. Earln: auf zwey an einander ſtoßenden Feldern verhielt ſich das gedrillete zum ungedrilleten, wie 8 zu 7.

Und noch eine Menge anderer Herren, die ihre Zufriedenheit über die mit der Cookiſchen Maſchine verrichtete Drillſaat bezeugen. *)

Um meine Leſer nicht zu ermüden, enthalte ich mich, mehrere engliſche Erfahrungen anzuführen, ſo viele deren auch noch täglich bekannt gemacht werden. Jedoch muß ich etwas von den Erfahrungen und Verſuchen ſagen, die im Hannöveriſchen gemacht worden.

Zu Ohſen in der Wirthſchaft des Hrn. von Grävemeyer ſind folgende Verſuche angeſtellet worden.

1ſter Verſuch mit weißen Erbſen.

Den 14ten April 1794 wurden auf Klayboden 2 Stücke Land, jedes von 1 Morgen, mit

*) Bath papers, T. IV. p. 320.

mit weißen Erbſen beſäet, der eine aus der Hand, und der andere mit der Säemaſchine; erſteres mit 2, und letzteres mit 1½ Himten. Den 3ten May wurde das gedrillte Stück beyferdehackt, den 27ſten ejusdem nochmahls, und den 6ten Jun. zum letztenmahle. Der Ertrag beyder Stücke war ſehr geringe, da die lange, während ihrer Blüthezeit anhaltende Dürre ihnen zu ſehr ſchadete. Von dem gedrillten Stücke wurden 12 Haufen à 13 Bund, und nach dem Ausdruſch 8 Himten reine Frucht, und von dem andern 13 Haufen und 8¼ Himten reine Frucht gewonnen. Allem Anſchein nach würde das gedrillte Stück das andere im Ertrage übertroffen haben, wenn nicht ſo viele leere Stellen hin und wieder darauf geweſen wären. Dieſe entſtanden daher: Als das Land zur Saat gepflügt war, und des andern Tages beſäet werden ſollte, fiel dazwiſchen ſtarke und anhaltende regnigte Witterung ein, und verhinderte das Säen 14 Tage lang. Hiedurch war das nur einmahl gepflügte Land zu feſte geworden, ſo daß die Reihen mit dem Drillpfluge hin und wieder zu flach ausfielen, und viele Erbſen nicht zum Aufgehn kamen.

2ter Verſuch mit 7 Morgen Hafer.

Den 28ſten und 29ſten April 1794, wurden auf ſandigem Lehmboden 7 Morgen Hafer à 2 Himten 2 Metzen gedrillſäet, das auf beyden Seiten liegende Land aber à Morgen 3 Himten breit geſäet. Am Ende des May's wurde der Hafer zum erſten=, und am Ende des Jun. zum 2tenmahle behackt.

Auf dem gedrillten Lande wurden 70 Hau=ſen, und auf danebenliegenden 7 Morgen breit=geſäeten Hafer 69 Hauſen geerndtet.

Beym Ausdruſch gab der gedrillte Hafer:

	39 Mltr.	2 Ht.	1 Mtz.
der breitgeſäete aber nur	36 —	4 —	: —
der erſtere alſo mehr : : :	2 —	4 —	1 —

Beträgt à Morgen 2 Hten. 1$\frac{2}{7}$ Mtz. mehr.

3ter Verſuch mit 3 Morgen Hafer.

Vom 13ten April bis zum 17ten May wurden auf ſandigem Lehmboden im Mittelfelde 70 Morgen Hafer gedrillt, à Morgen 2 Hten., und in

in deren Mitte 3 Morgen à 3 Hten. breit geſäet. Den 6ten Jun. wurde mit dem erſten, und am Ende Jun. mit deui letzten Behacken, der Anfang gemacht. Von dem breitgeſäeten wurden 24 Haufen, und ; 14 Mltr. Ausdruſch,
und von 3 Morgen daneben liegenden gedrillten Landes 27 Haufen und 16 Mltr. Ausdruſch

gewonnen; letzter alſo mehr 2 Malter.
Beträgt à Morgen 4 Himten mehr.

4ter Verſuch mit 8 Morgen Hafer.

Den 19ten und 21ſten May wurden auf der Heidbreite unter dem Holze heraus, auf magerm und kaltem Lehmboden, 8 Morgen in Reihen geſäet, à Morgen 2½ Hten., und nachgehends einmahl bepferdehackt. Hievon ſind geerndtet 36 Haufen, und auf 8 Morgen des unterher liegenden Landes von gleicher Cultur, aber etwas mehr Güte, 34 Haufen. Erſtere gaben 26 Mltr. 2 Hten. 1 Mtz. und letztere 25 Mltr. Es hat alſo jeder gedrillte Morgen 1 Himten und ⅛ Metzen mehr, als der breitgeſäete, gegeben.

5ter

5ter Verſuch mit 3 Morgen Gerſte.

Den 22ſten und 23ſten May wurden auf der Hellbreite, auf ſandigem Lehmboden, 3 Morgen à 1½ Himten mit Gerſte gedrillſäet und nachgehends zweymahl behackt. Die gedrillte Gerſte gab 26 Haufen, und eben ſo viel danebenliegenden Landes 23 Haufen. Die gedrillten gaben beym

Ausdruſch : : : :	9 Mltr.	4 Hten.
und die ungedrillten : :	8 —	4 —
Letztere alſo mehr	1 —	: —

Beträgt à Morgen 2 Himten mehr.

6ter Verſuch mit Sommerrübſen.

Im kleinen Felde, auf etwas kalkgrundigem ſandigem Lehmboden, wurden um Johannis 1794 10 Morgen mit Sommerrübſen beſäet, 9 Morgen aus der Hand und 1 Morgen mit der Säemaſchine, welcher nachher einmahl bepferdehackt wurde. Der Ertrag von allen war 6 Mltr. 2 Hten., wozu der gedrillte 1 Morgen 2 Malter gegeben hatte. Die Witterung war dieſer Saat überhaupt, beſonders aber im Anfange, und vorzüglich der ungedrillten, ſehr ungünſtig.

7ter Verſuch.

Auf dem großen Kampe, auf Land, welches zuvor Hülſenfrüchte getragen hatte. Die Einſaat geſchah den 19ten September 1794.

Alter Weitzen	Morgen-Zahl	Einſaat Himten	Erndte Stiege	Ausdruſch Himten
Gedrillſäet = = =	3	$3\frac{3}{8}$	49	90
Breitgeſäet = = =	3	$5\frac{2}{8}$	$35\frac{1}{2}$	70
Beym gedrillten Lande, auf	3	minus $1\frac{7}{8}$	plus $13\frac{1}{2}$	plus 20
Beträgt auf = = =	1	minus $\frac{5}{8}$	plus $4\frac{1}{2}$	plus $6\frac{2}{3}$

Ein Himte gedrillter Weitzen wog 50 Pfund, und ein Himte breitgeſäeter — — $49\frac{1}{4}$ —

8ter

8ter Verſuch.

Auf dem kleinen Felde, in kaltgründigem feuchtem und etwas ſteifem Boden. Die Einſaat geſchah den 29ſten und 30ſten September 1794.

Neuer Weitzen	Morgen-Zahl	Einſaat Himten	Erndte Stiege	Ausdruſch Himten
Gedrillſäet „ „ „	8	9	108	143
Breitgeſäet daneben „	8	12½	112	136
Beym gedrilleten Lande auf	8	minus 3½	minus 4	plus 7
Beträgt auf „ „ „	1	minus $\frac{7}{16}$	minus ½	plus $\frac{7}{8}$

9ter Verſuch.

Vom 16ten September bis 14ten October 1794, wurden auf dem Pfingſtberge, der einen feuchten, hin und wieder ſteinigen und magern rothen Lehmboden hat, $57\frac{1}{2}$ Morgen gedrillſäet mit 14 Malter 2 Himten, und $62\frac{1}{2}$ Morgen breitgeſäet mit 18 Malter 5 Himten. Von dem gedrillten Lande wurden geerndtet $495\frac{1}{2}$ Stiege, beträgt auf 1 Morgen : : 8,617...St. ($\frac{71}{115}$)

Von dem breitgeſäeten aber
$504\frac{1}{2}$ Stiege,
beträgt auf 1 Morgen : : 8,72... — ($\frac{9}{125}$)

Jeder gedrillte Morgen gab
alſo mehr : : : : 0,545... Stiege.

Gedrillte 4 Stiege gaben 9 Himten 3 Metzen, beträgt alſo
auf $8\frac{71}{115}$ St. od. 1 Mrg. 3 Mltr. 3 Htn. 0,19 Metz.
Breitgeſäete
4 Stiege gaben
8 Himt. 3 Mtz.
beträgt auf $8\frac{9}{125}$ — od. 1 Mrg. 2 — 5 — 2,630... —

Ein gedrillter Morgen alſo mehr — Mltr. 3 Htn. 1,389... Mtz.

10ter Verſuch.

Mit $18\frac{1}{2}$ Morgen Rocken. Den 1ſten October 1794 wurden auf der Gierkuhle, jenſeit des Weges, auf ſandigem Lehmboden, $18\frac{1}{2}$ Morgen mit Rocken breitbeſäet, auf jeden Morgen 2

Him-

Himten; und daneben den 1ſten, 3ten und 14ten October $18\frac{1}{2}$ Morgen gedrillt, der Morgen mit $1\frac{1}{2}$ Himten. Von dem gedrillten Lande wurden

geerndtet : : : : : : :	240 Stiege,
und von dem ungedrillten Lande :	215 Stiege.
Von dem gedrillten Lande alſo mehr	25 Stiege.

Beträgt auf einem Morgen gedrillten Landes mehr $1\frac{13}{37}$.

Gedrillte 4 Stiege gaben 10 Himten, macht auf $12\frac{36}{37}$ Stiege, oder 1 Morgen, 5 Mltr. 2 Himten $1\frac{27}{37}$ Metzen.

Breitgeſäete 4 Stiege gaben $8\frac{1}{2}$ Himten; macht auf $11\frac{23}{37}$ Stiege, oder 1 Morgen, 4 Malter — Hiuten $3\frac{22}{37}$ Metzen.

Ein gedrillter Morgen alſo mehr 1 Mltr. 1 Himten $2\frac{35}{37}$ Metzen.

11ter Verſuch.

Den 26ſten und 27ſten September 1794 wurden auf dem Tünder Anger $16\frac{1}{2}$ Morgen mit 4 Malter $\frac{3}{4}$ Himten Rocken gedrillſäet, und den 27ſten September daneben $16\frac{1}{2}$ Morgen mit 5 Malter $3\frac{1}{4}$ Himten breitgeſäet. Von dem gedrillten Lande wurden geerndtet 125 Stiege, macht auf 1 Morgen $7\frac{19}{33}$ Stiege, und von dem breitgeſäeten Lande wurden geerndtet 123 Stiege, macht auf 1 Morgen $7\frac{15}{33}$ Stiege.

Jeder

Jeder gedrillte Morg. mehr: S. $\frac{4}{33}$ St. Gedrillte 4 St. gaben 9 Htn. 1 Mtz., macht auf $7\frac{12}{33}$ St., oder 1 Morgen, 2 Mltr. 5 Htn. 2,75 Metz.

Breitgeſäete 4 Stiege gaben 9 Htn. 2 Mtz. macht auf $7\frac{15}{33}$ Stiege oder 1 Morgen 2 Mltr. 5 Htn. 2,818... Metzen.

Jeder gedrillte Morgen alſo weniger S. 0,743... Mtz. Ein Himte gedrillter Rocken wog $45\frac{1}{2}$ Pfund. und ein Himte breitgeſäeter — $44\frac{1}{2}$ —

12ter Verſuch.

Auf den Mühlen-äckern wurden 75 Morg. Haſer im May 1795 gedrillſäet, à Morg. 2 Hten., und 20 Morg. daneben breitgeſäet à Morg. 3 Htn.

75 Morgen gedrillt, gaben 739 Haufen, macht auf 1 Morg. $9\frac{64}{75}$ Summa 9,853... Haufen. 20 Morgen breitgeſäet, gaben 161 Haufen, macht 1 Morg., $8\frac{1}{20}$ Summa 8,50... Haufen.

Jeder gedrillte Morgen mehr 1,803... Haufen. Gedrillte 20 Haufen gaben 62 Himten, macht auf $9\frac{64}{75}$ Haufen 30,545... Himten.

Breitgeſäete 20 Haufen gaben 50 Himten, macht auf $8\frac{1}{20}$ Haufen 22,942... Himten.

Jeder gedrillte Morgen alſo mehr 7,603... Himten.

13ter Verſuch.

Auf dem Tünder Anger, in Klayboden, im Maymonat 16 Morgen Haſer gedrillt, à Morgen

gen 2 Himten und daneben 16 Morgen breitgeſäet, à Morgen 3 Himten.

Gedrillt 16 Morgen gaben 150 Haufen, macht à Morgen $9\frac{3}{8}$ Haufen, und breitgeſäet 16 Morgen, gaben 138 Haufen, macht à Morg. $9\frac{5}{8}$ Haufen.

Ein Morgen gedrillt alſo mehr $\frac{3}{4}$ Haufen. 9 Haufen gedrillt, gaben 26 Himten, alſo $9\frac{3}{8}$ Haufen gaben $27\frac{4}{48}$ Himten, und 12 Haufen breitgeſäet gaben 34 Himten, alſo $8\frac{5}{8}$ Haufen gaben $24\frac{2}{4}\frac{1}{8}$ Htn. Ein Morgen gedrillt mehr $2\frac{3}{4}\frac{1}{8}$ Himten.

Zu **Wittenburg**, einer herrſchaftlichen Domaine, welche Sr. Majeſtät der König ganz zur Anſtellung landwirthſchaftlicher Verſuche gewidmet hat, ſind die Reſultate der unter der Aufſicht des Herrn Oberamtmann **Weſtfeld** angeſtelleten Verſuche folgende geweſen.

Nachricht von der Erndte und dem Ausbruſche des gedrillten und ungedrillten Hafers im Jahre 1793.

a) **gedrillter Hafer.**

Aus dem kleinen Felde von 6 Morgen 41 Quadrat-Ruthen : : : 108 Stiege

Aus dem Erbſenkampe von 5 Morgen 68 Quadrat-Ruthen : : : : 102 —

——————— 210 Stiege

	Uebertrag	210 Stiege.
Von dieſen 210 Stiegen ſind ungedroſchen verfuttert	: : : :	21 —
	Bleiben zum Dröſchen	189 Stiege.

Von dieſen 189 Stiegen ſind außer dem Dröſcherlohn überhaupt aufgemeſſen 59 Malter 2 Himten — Mtz.

Dieſemnach würden 210 Stiege gegeben haben 65 Malter 5 Himten $2\frac{14}{63}$ Metzen, macht vom Morgen 5,542 Malter.

b) ungedrillter Hafer.

Von den rothen Hollen von 6 Morgen 51 Quadrat-Ruthen	: : : : :	83 Stiege
Davon ſind mit den Schaafen verfuttert	: : : : :	7 —
	Bleiben : :	76 Stiege.

Von obigen 76 Stiegen ſind auſſer dem Dröſcherlohne aufgemeſſen — 18 Malter 1 Himten. Dieſemnach würden 83 Stiege gegeben haben 19 Malter $5\frac{3}{76}$ Himten., macht vom Morgen 3,086... Malter.

Mein

Nachſtehende Ihrn. Hake Excellenz dieſem

12	00	—	[illegible],980	30½
11	95	11	Daſelbſt aus freiq,879	29¾
			Beym D,101	¾
			Er	
2	—	—	am langen Wege ,750	53½
8	101	189	am langen Wege im Kreuzkam geſäet = 4,661	52
			Beym T 4,089	1½

	…aupt.	Ausſaat auf 1 Morgen.	Erndte aus 1 Morgen		Gewicht eines Himten.
	Himten	Himten	Stiege	Himten	Pfund
0	220,250	2,013	20,050	23,810	$50\frac{3}{4}$
0	213...	2,341	21,100	20,780	$49\frac{3}{4}$
	——	—	—	3,030	1
	——	0,328	1,050	—	——
0	649,250	2,050	19,625	32,462	$47\frac{1}{4}$
0	361,750	2,016	16,503	24,553	$46\frac{3}{4}$
	——	0,034	3,322	7,909	$\frac{1}{2}$
	——	—	—		
0	217,500	1,960	14,284	22,794	$40\frac{1}{2}$
0	456,750	2,098	16,232	22,546	40
	——	—	—	0,248	$\frac{1}{2}$
	——	0,138	1,948		
0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Tabel… …cht auf einen Morgen.

Gehalt der Länderey. Morgen	□ Ruthen	□ Fuß	Einſaat. Himt.	an Korn im Stroh. Sti…	Erndte. an Korn im Stroh. Stiege	an reinem Korn nach Abzug des Dröſcherlohns. Himten	Gewicht eines Himten. Pfund
4	6	129	$7\frac{1}{2}$	85			
					20,96	20,34	50,35

Vergleichung en und breitge- von der Erndte 796 zu Wit-	macht auf einen Morgen.			
	Einſaat.	Erndte. an Korn im Stroh.	an reinem Korn nach Abzug des Dröſcherlohns.	Gewicht eines Himten.
Morgen	Himt.	Stiege	Himten	Pfd.
r				
14 kl. Felde in 3ter				
: : : : :	1,98	21,83	44,07	30
6 geſäet				
reuzkampe in hal-				
3ter Miſtgaile :	2,15	17,75	28,99	$29\frac{1}{4}$
n				
3 er Miſtgaile :	1,75	29,50	19,41	$51\frac{1}{2}$
3 geſäet				
er Miſtgaile :	2,58	27,33	15,44	$50\frac{1}{4}$

en ſind nur 45
rden, und dieſe
n Korn gegeben.
Ausfall von den
worden.

gemacht

Mein Freund, der Herr von Hinüber, hat zu Marienwerder ſeit vier Jahren mit der Cookiſchen Maſchine alle Arten von Feldfrüchten gedrillſäet. Er fing dieſe Beſtellungsart mit der größten Unbefangenheit an, und hatte die Abſicht, das Verhältniß derſelben zur gewöhnlichen, durch vergleichende Verſuche ins Licht zu ſtellen und von allen Seiten zu beobachten. Allein der Ankauf eines großen Guthes im Holſteinſchen, und deſſen Verbeſſerungen, erforderte ſeine ganze Aufmerkſamkeit und öftere Anweſenheit; ſo daß er ſich nicht im Stande findet, die Reſultate ſeiner, anfangs verſuchsweiſe, hernach im Großem betriebenen Drillwirthſchaft genau anzugeben. Da aber nur die größte Genauigkeit ſeine ſtrenge Wahrheitsliebe befriediget, ſo will er nach ohngefährem Ueberſchlage gar keine Angaben machen. Nur dieſes iſt im allgemeinen ſeine auf Erfahrung beruhende Ueberzeugung: beym Weitzen gewähre die Drillwirthſchaft ohne Ausnahme ſo überwiegenden Vortheil, daß er dieſen, wo es zu zwingen ſtehet, nie auf eine andre Art ausſäen will. Der Vorzug derſelben bey den Bohnen ſey eben ſo entſchieden. Gedrillete Gerſte, Hafer, Erbſen und Rocken, auf leichtem Boden, ſcheint ihm nicht jedesmahl und unter allen Umſtänden den Vorzug vor breitwürfigen zu haben. Der gedrillte Buchweitzen ſey immer vorzüglich gerathen. Die meh-

Arbeit und Koſten der Drillwirthſchaft werden durch Erſparung der Einſaat reichlich erſetzet. Ich habe faſt jährlich ſeine gedrillten Saaten geſehen, und es iſt gewiß, daß man nichts vollkommeners, wie dieſe Weitzen-Aecker, ſehen konnte.

Hier bey Zelle hat der Herr Duwe und Herr Stallmeiſter Koch die meiſten Verſuche mit dem Drillſäen gemacht. Sie ſind ſehr zum Vortheil deſſelben ausgefallen. Da ſie mit den von erſteren erfundenen Werkzeugen gemacht worden, und ich dieſe in einem Anhange zu dieſem Capitel beſonders beſchreiben werde, ſo verſpahre ich bis dahin die genau aufgezeichneten Reſultate um ſo lieber, da ich noch die, welche die diesjährige Erndte geben wird, beyzufügen hoffen kann.

In dieſem Jahre 97 iſt dieſe Beſtellungsart nicht nur von vorbenannten Herren fortgeſetzet, ſondern auch in den Churbraunſchweigſchen Landen in vielen großen Wirthſchaften eingeführet worden. Auch hierüber hoffe ich in dem Anhange zu dieſem Capitel eine ausführlichere Nachricht geben zu können.

Bey

Bey allem dieſem ſcheint es beynahe unglaublich, daß die Nützlichkeit und Vorzüge dieſer Beſtellungsart noch bezweifelt werden können. Und dennoch geſchiehet dies ſelbſt in England noch bis auf dieſen Tag. — Vielleicht von unwiſſenden Landwirthen, die auf ihrem Farm eingeſchränkt, störriſch auf ihren alten Schlendrian beharren, und keine neue Erfindung und Verbeſſerung ihrer Aufmerkſamkeit würdigen. — Nein! es geſchiehet von vielen aufgeklärten, vorurtheilsfreyen Männern, die alles prüfen und das Gute behalten; die Landwirthſchaft mit Leidenſchaft treiben; keine Koſten und Mühe ſparen, um etwas Nützliches kennen zu lernen und auszuführen. Zu dieſen gehört gewiſſermaaßen der Große Arthur Young, deſſen Namen kein Landwirth ohne Ehrerbietung ausſprechen ſollte. Vieles, was er gegen Drillwirthſchaft überhaupt ſagt, beziehet ſich, wie es mir ſcheint, zwar nur auf die ältere Art, und er läßt in manchen Stellen ſeiner neueſten Schriften der neueren Methode Gerechtigkeit widerfahren. Im allgemeinen gehört er indeſſen zu den Gegnern des Drillens. Einer der merkwürdigſten iſt, nächſt Young, Mr. Majendin, ein ſehr aufgeklärter, unternehmender und ſcharf beobachtender Landwirth. Er war ein warmer Vertheidiger der Drillwirthſchaft, und drillete alle ſeine Früchte auf einem Farm von

anſehn-

anſehnlicher Größe. Er fand nachmahls aber, wie er verſichert, daß im Ganzem erheblicher Schaden bey dieſer Wirthſchaft, in Vergleich mit einer übrigens vollkommenen breitwürfigen Cultur, herauskomme, und er erklärte noch neuerlich, daß er außer Bohnen nie einen Acker wieder drillen würde, nachdem er die Sache lange und reiflich genug unterſuchet hätte.

Ich muß geſtehen, daß es mir einige Schwierigkeiten verurſacht, die Einwürfe der Gegner kurz und beſtimmt vorzutragen, indem ſie ſelbſt nicht ins Detail gehen; die Thatſachen, worauf ſie ihre Meinung gründen, nicht deutlich darſtellen, die vergleichenden Verſuche, welche zum Vortheil des Drillens angeſtellet ſind, nicht abläugnen; ſondern nur im allgemeinem ſagen, die Sache ſey im Großen nicht anwendbar, oder erſetze wenigſtens die Koſten und Weitläuftigkeiten nicht.

Wir haben, ſagen ſie, von breitwürfiger Saat auf reichem Boden, nach gehörigem Fruchtwechſel und günſtiger Witterung, ſo reiche Erndten erhalten, wie die Drillwirthſchafter nur angeben können. Der einberichtete große

Ertrag

Ertrag der Drillwirthſchaft iſt vermuthlich von ſolchen Aeckern geweſen, die vorher ſchon in die höchſte Cultur geſetzt worden, und die man mehrere Jahre mit auszehrenden Saaten verſchonet hat. Aber auch zugegeben, daß unter übrigens völlig gleichen Umſtänden, ein gedrilleter und ſorgfältig behackter Acker im allgemeinen etwas mehr gebe, ſo frägt es ſich, ob dieſes nicht durch den Aufwand theuer erkaufet ſey? Die Drillwirthſchafter ſetzen zwar das Drillſäen und Pferdehacken auf jeden Acre nur zu 1 Schill. 6 Pence gewöhnlich an. Wenn ein Pferd und ein Mann 300 Tage des Jahrs drillſäeten und pferdehackten, oder dieſes auf das ganze Jahr vertheilt werden könnte, ſo würde man damit recht gut ausreichen. Aber die Arbeit kömmt auf einmahl, zu einer ſehr ungelegenen Zeit, wo Menſchen und Zugvieh mit andern Arbeiten von höchſter Wichtigkeit beſchäftigt ſind. Und dennoch darf das Pferdehacken nicht zwei Tage ausgeſetzet werden, wenn das Unkraut nicht überhand nehmen, und die Saat nicht größtentheils verlohren gehen ſoll: alſo muß man mit das Pferdehacken beſondere Pferde und Menſchen halten, und da dieſe zu anderen Zeiten nicht nützlich genug zu beſchäftigen ſind, ſo kommt das Pferdehacken ungleich höher. Die meiſten Freunde der Drillwirthſchaft geben daher auch zu, daß man bey derſelben, auf 10 Pferde,

eins

eins mehr halten müſſe. Aber dies iſt bey wei⸗tem nicht genug, wenn man ſicher gehen will; denn die Arbeit muß bey mißlicher Witterung ſo ſchnell vollführt werden, daß ein Pferd bey einer 10 Pferdewirthſchaft nicht zureicht. Ein verſäumter Tag im May und Junius — ich rede noch immer die Sprache der Drillgegner — wo Saat und Unkraut im Wachsthume wett⸗eifern, kann die halbe Erndte vernichten. Denn ſobald das Unkraut, was in den Zwiſchenräu⸗men ſehr üppig wächſt, eine gewiſſe Stärke er⸗langet, iſt keine Pferdehacke mehr anzubringen. Bey günſtiger Witterung iſt die Sache freylich leicht, die Arbeit bequem und der Erfolg glück⸗lich. Daher die Berechnungen des geringen Aufwandes und des großen Ertrages. Wenn aber ſo naſſe Witterung zur Zeit des Behackens eintritt, daß die Pferde keinen feſten Fuß auf dem Acker faſſen können, der Erdboden ſich von den Hacken und Kratzern nicht zertheilen läßt, ſondern ſie überſchlammet, die Pferdehacke ihn alſo vor ſich wegſchieben und die Kornreihen da⸗mit überziehen würde; oder wenn im Gegen⸗theile der Boden, bey einer Dürre, die auf Schlagregen folgt, hart, wie eine Dreſchtenne iſt, und die Schaaren der Pferdehacke gar nicht einläßt; ſo iſt eine gedrillte Saat faſt gänzlich verlohren, und das Land auf mehrere Jahre ver⸗

wildert;

wildert; wogegen eine breitwürfige doch noch immer eine mittelmäßige Erndte geben kann. Diejenigen, welche, mit einiger Vorliebe für das Drillen, vergleichende Verſuche angeſtellet haben, unterdrücken dann ſolche nachtheilige Ereigniſſe, und erzählen nur die glücklichen. — So weit die Drillgegner. —

Wenn gleich ihre Einwendungen etwas übertrieben und unbeſtimmt zu ſeyn ſcheinen; ſo kann man doch nicht läugnen, daß ſie von jedem, der dieſe Wirthſchaft anfangen will, reiflich erwogen zu werden verdienen, damit er ſich die Sache nicht zu leicht und den Erfolg in jedem Jahre als ohnfehlbar vorſtelle.

Gewiß iſt es, daß ein Drillwirth mehr Zugvieh und mehr Menſchen bey übrigens gleichen Einrichtungen, beſonders in den Frühjahrs-Monaten, zu ſeiner Diſpoſition haben müſſe, wie ein anderer. Sonſt kann er mit der Arbeit in Verlegenheit kommen. Kann er alſo gewandte Arbeiter und Geſpann nicht in Tagelohn haben, ſo muß er das Ganze ſeiner Wirthſchaft ſo einzurichten wiſſen, daß er mehrere Menſchen und Vieh zu allen Jahrszeiten

nütz-

nützlich beſchäftigen könne. Dadurch wird aber die Haushaltung dann noch verwickelter, und erfordert deſto mehr Vorſchuß und Baarſchaft in der Kaſſe. Hieran fehlt es aber gewöhnlich deutſchen Landwirthen. Denn wenn ſie es auch im Vermögen haben, ſo geben ſie es doch lieber zu 3 Procent auf Zinſen, als daß ſie es zu ungewöhnlichen Anſtrengungen in der Wirthſchaft brauchen ſollten, die vermuthlich, aber doch nicht ganz ſo ſicher, 12 Procent eintragen würden.

Ferner gehört zur Drillwirthſchaft eine angeſtrengte Aufmerkſamkeit und Ueberlegung. In den Vegetations-Monaten müſſen die Felder täglich unterſucht werden, um zu beſtimmen, welche Frucht und welche Flur die Pferdehacke zuerſt erfordere. Wird eine zu lange verſäumt, ſo iſt der Schaden unerſetzlich. Und es iſt bekannt, daß in der Landwirthſchaft überhaupt die Verſpätung einer Arbeit die Verſpätung aller nach ſich ziehe. Sehr oft iſt nach der Pferdehacke noch die Handhacke oder das Jäten in den Reihen nothwendig, und da muß dann auch eine hinreichende Menſchenzahl ſchleunig und zweckmäßig angeſtellet werden.

Daß

Daſs die Witterung das Pferdehacken ſehr erſchweren könne, leidet keinen Zweifel; daher muſs der Drillwirth auf ſelbige ſehr aufmerkſam ſeyn, und bey ungünſtigem Himmel jede gute Stunde dazu möglichſt benutzen.

Es läſst ſich zwar als möglich denken, daſs eine ſolche Witterung eintreten könne, wo auch bey der angeſtrengteſten Thätigkeit, beſonders auf ſchwerem Boden, mit der Pferdehacke wenig auszurichten ſeyn würde: aber haben wir nicht Jahre gehabt, wo gerade die am beſten cultivirten Aecker am meiſten litten? Wo bey anhaltenden Regengüſſen das ſtärkere, dichtere Korn ſich zu früh lagerte, das ſchlechtere ſich aufrecht erhielt? Wo der gute Wirth Miſswachs, der ſchlechte mittelmäſsigen Ertrag hatte? Iſt darum der ausgezehrte Acker dem reichen; der nachläſſige Wirth dem induſtriöſen vorzuziehen? Jede höhere Cultur kann zufällig einmahl verunglücken; aber nur ſchwache Köpfe ziehen Schlüſſe aus einzelnen Fällen.

Und ſollte einmal die Pferdehacke gar nicht anzubringen ſeyn, wo ſie höchſt nöthig iſt; ſo muſs man kein Geld ſparen, um ſich Menſchen zu verſchaffen, die mit Hacken und Schaufeln ihre Stelle erſetzen.

Ende

Endlich verſteht es ſich von ſelbſt, daß der Drillwirth ſeine Felder ſchon vorher in den Stand geſetzt habe, daß Näſſe ihnen nicht leicht ſchaden könne. Es müſſen Graben, Waſſerfurchen, oder beſſer, Ableitungen unter der Erde, genug und zweckmäßig angelegt und offen erhalten ſeyn. Denn hohe Ackerbeete leidet dieſe Wirthſchaft nicht.

Widerſpenſtiger Klay- oder Thonboden ſchickt ſich auch zu dieſer Wirthſchaft nicht, ehe er durch Mergel, Kalk und Sand mürbe gemacht worden. Iſt er aber einmahl in ſolcher Cultur, ſo wird er der Pferdehacke nicht leicht widerſtehen können.

Aus allem dem, was bisher für und gegen die Drillwirthſchaft geſagt worden, ſcheint mir zu erhellen:

Erſtlich, daß die Drillwirthſchaft dem vermögſamen Landwirthe das, zu ihrer Betreibung angelegte Kapital reichlich verzinſen; den aber, der wenig Vorlag hat, völlig zu Grunde richten könne.

2tens, daß ſie da, wo die Cultur ſchon hoch getrieben worden, ſelbige auf den möglichſt höchſten Grad der Vollkommenheit bringen werde; daß ſie hingegen da, wo man in der gewöhnlichen

chen Beſtellungsart noch ſehr zurück iſt, und manche andre Verbeſſerungen noch nicht vorgenommen worden, nur Aufenthalt und Verſäumniſſe in wichtigeren Dingen veranlaſſen werde.

3tens, daß ſie dem thätigem und faſt leidenſchaftlichem Landwirthe, durch die garten-ähnliche Cultur ſeiner Felder und den höheren Ertrag ſeiner Erndten, eine ſehr angenehme Beſchäftigung, Zufriedenheit und Belohnung ſeines Fleiſſes verſchaffen werde; dem Trägen aber und dem, der Landwirthſchaft nur treibt, weil es einmahl ſeine Beſtimmung iſt, unerträgliche Laſt und Sorgen zuziehen könne.

4tens, daß es für den Staat und die bürgerliche Geſellſchaft wohl zu wünſchen ſey, daß dieſe Wirthſchaft, unter vorgedachten Bedingungen, gemeiner werden möge, daß aber der despotiſche Vorſchlag eines Franzoſen, Namens Carrard, — durch ein Geſetz die Drillwirthſchaft jedem Landmanne anzubefehlen, — höchſt thörigt ſey.

Neun-

Neunzehntes Capitel.

Der rothe Klee.

Ueber den Bau deſſelben iſt ſeit 30 Jahren in Deutſchland ſo viel geſchrieben, daß es manchem Leſer vielleicht überflüſſig ſcheint, darüber von Ausländern noch etwas zu entlehnen. Ich habe mehrmahls gehört, daß kein Gegenſtand der Landwirthſchaft ausführlicher und vollſtändiger könne abgehandelt werden, wie der Kleebau von den deutſchen öconomiſchen Schriftſtellern. Es war eine Zeit, wo ich das ſelbſt glaubte. Als ich aber fand, daß meine Erfahrung ſo oft meine

auf

auf Theorie gebaueten Hoffnungen täuſchte, fing ich an, viele Lücken in dieſer ganzen Lehre zu fühlen, ohne deutlich zu erkennen, wo ſie eigentlich lagen.

Je mehr ich mich zu unterrichten ſuchte, deſto mehr Widerſprüche fand ich. Einer hielt den Klee für verbeſſernd, ein anderer für ausſaugend. Einer wollte den Acker durch öfteren Kleebau immer geſchickter dazu machen; ein anderer verſicherte, daß er deſſen bald müde würde, und daß er auf einem Acker, der noch nie welchen getragen, am beſten gerathe. Einer beſtand auf eine einjährige, ein anderer auf eine zwey und dreyjährige Benutzung. Dieſer will die Kleeſtoppel zum Winterkorn durchaus nur einmahl; jener zwey bis dreymahl gepflüget haben. Die meiſten ſäen ihn ins Sommerkorn; andere behaupten, er gerathe unter Weitzen und Rocken viel beſſer. Noch ein anderer behauptet, das einzige wahre Principium des Futterbaues beſtehe darinn, daß man den Klee ohne Getraide allein ausſäe, und beruft ſich auf ſeine Erfahrungen — im reyolten Gartenboden, und findet es wohl gar überflüſſig, ihn zu düngen.

Es

Es ſchien mir ſchon längſt, daß der Platz, welcher dem Klee im Feldwechſel gebühret, von den meiſten unrichtig beſtimmt ſey, und daß daher ein großer Theil der Widerſprüche rühre.

Die Engländer, insbeſondre der unübertreffliche Young, öffneten mir, wie in ſo manchen Stücken, auch hier die Augen. Eine vollſtändige Kritik des Kleebaues enthält folgende, aus einer ſeiner neueſten Schriften gezogene, Stelle *)
„Alle gute Landwirthe wiſſen in England aus „langer Erfahrung, daß der rothe Klee kein „Freund des reinlichen Feldbaues iſt, wenn er „mit der zweyten oder dritten Getraide-Erndte „geſäet wird. In der Ordnung, daß man 1) „Rüben oder Kohl, 2) Gerſte oder Hafer, „3) Klee, 4) Weitzen ſäet, wird das Land, „wie im Garten, behandelt. Wenn aber nach „dieſer vierten Erndte der Landmann auf folgende „Art fortfährt und 5) Gerſte oder Hafer, 6) „Klee, 7) Weitzen ſäet, ſo wird das Land „verdorben und ausgeſogen werden. Kurz, der „Klee-

*) Reiſen durch Frankreich u. ſ. w. 3ter Theil, 54. S. der Ueberſetzung.

„Kleebau iſt für einen guten Landwirth, der ſeine „Felder reinlich beſtellt, nützlich, blos wenn er „mit Rüben, Kohl, mit der Braache in gleichem „Verhältniſſe ſtehet, und er ſollte nie anders ge„ſäet werden, als auf Land, das vorher durch „Saaten, die behackt werden müſſen, oder durch „Braache gereiniget worden. Was das Braachen „anbetrifft, ſo thut es kein Franzoſe anders als „blos vor Weitzen; folglich iſt die Ackercultur „ausgeſchloſſen. Ich habe oft geſehen, daß Klee „nach folgender Ordnung geſäet worden: 1) Braa„che, 2) Weitzen, 3) Gerſte, 4) Hafer, 5) „Klee, 6) Klee, 7) Weitzen, 8) Hafer; und „man konnte den Acker vom Unkraute nicht ſäu„bern. Ich darf wohl behaupten, daß der nach „dieſer, ja ſelbſt einer minder tadelhaften, aber „doch nicht richtigen Ordnung, gebauete Klee, „mehr Schaden als Nutzen bringt, und daß es „beſſer iſt, wenn ein Land mit demſelben nicht „beſtellet wird, als auf dieſe Art. Gute Land„wirthe müſſen daher nicht mehr Klee bauen, als „Rüben, Kohl oder eine andere Frucht, die der „nämlichen Abſicht entſpricht; ſie dürfen ihn nie „anders ſäen, als mit der erſten Getraideſaat. „Dadurch wird ihr Land rein bleiben, und ſie „werden die Vortheile des Kleebaues genießen, „ohne die gewöhnlichen Uebel zu erfahren. Ich „habe in einigen Schriftſtellern geleſen, daß große

„deutſche Landwirthe eine ſo unermeßliche Menge „Klee baueten, die hinlänglich erwieſe, daß eine „gehörige Zubereitung dazu ganz unmöglich wäre. „Mit dieſem vielem Klee rühmt man ſich dann. „Aber in England wiſſen wir, welcher Werth „auf dieſen übertriebenen Kleebau zu ſetzen iſt."

Die vortrefflichen Verſuche aber, welche Young in den Stand ſetzten, den Kleebau nachmahls ſo richtig zu ſchätzen und zu beurtheilen, ſtellte er ſchon in den Jahren 1763, 1764, 1765, 1766 und 1767 mit unermüdetem Fleiße und Aufmerkſamkeit an, und beſchrieb ſie in der Experimental agriculture *) auf 110 großen Quartſeiten. Ich habe vergeblich verſucht, ſie abgekürzt darzuſtellen. Sie müßten durchaus vollſtändig überſetzt werden, um ſie zu überſehen. Ich muß mich daher begnügen, die allgemeinen Reſultate davon mitzutheilen.

Er hatte auf ſeinem Farm zweyerley Boden, ſchweren Klay und einen leichteren kieſigen Lehmboden

*) Book V. p. 1 — 110.

boden (gravelly Loam). Letzterer würde zwar in Sandgegenden feucht heißen, in dieſem Theile von Suffolk hielt man ihn aber für trocken.

Welcher von beyden iſt vortheilhafter für den Klee?

Nach 10 Verſuchen, auf Klayboden angeſtellet, betragen die Koſten, für Landpacht 18 Schill., Saamen, Säen, Einerndten u. ſ. w. auf den Acre im Durchſchnitt 1 Pf.St. 13 Schill. 2 Pen.
Der Werth des Ertrages
im Durchſchnitt = 2 — 11 — $1\frac{1}{4}$ —
Der Vortheil alſo = 0 — 17 — $11\frac{1}{4}$ —

Nach 20 Verſuchen auf leichterem Lehmboden, betragen die Koſten im Durchſchnitt, Landpacht von 17 Sch. eingeſchloſſen, = = = 1 Pf.St. 16 Schill. $4\frac{1}{2}$ Pen.
Der Werth des Ertrages = = = = = = = = 3 — 12 — 0 —
Der Vortheil = = = = 1 Pf.St. 15 Schill. $7\frac{1}{2}$ Pen.

Alſo der Vortheil des leichteren ſteinigen Lehms, vor dem Klay, 17 Schill. $7\frac{1}{2}$ Pence.

Von den 5 Sommern, worin dieſe Verſuche angeſtellet worden, waren viere naß und einer trocken. Alſo könnte es den Anſchein haben, als ob grade die Witterung das leichtere Land begünſtiget habe. 1765 aber, welches Jahr ſehr trocken war, ſchlug der Klee auf dem trockneren Boden ſehr wenig zurück.

Young fand immer, daß die Kleeſtoppel auf dem trockneren Boden ſich ſehr mürbe umbrechen und als ein Gartenbeet beeggen laſſe, und daß der Klee auf dieſem Lande eine weit beſſere Vorbereitung für den Weitzen ſey, wie die Braache; welches auf ſchwerem Boden nicht der Fall war. Wenn ein Wirth daher dieſe beyden Arten von Boden hat, und er nur eine gewiſſe Quantität Klee beſtellen will, ſo thut er allemahl beſſer, den leichteren dazu zu wählen.

In welcher Saat nach der Braache iſt es am vortheilhafteſten, den Klee zu ſäen?

Die Verſuche, dieſes aufzuklären, wurden ungefähr folgendermaaßen angeſtellet.

Das Feld A.

	1ter Theil.	2ter Theil.	3ter Theil.
1762	gebraachet.	gebraachet.	gebraachet.
1763	Gerſte mit Klee.	Weitzen.	Gerſte.
1764	Klee.	Gerſte mit Klee.	Weitzen.
1765	Weitzen.	Klee.	Gerſte mit Klee.
1766	Weitzen.	Weitzen.	Klee.

Das Feld B.

	1ter Theil.	2ter Theil.	3ter Theil.
1763	Braache.	Braache.	Braache.
1764	Gerſte.	Weitzen.	Gerſte.
1765	Klee.	Gerſte.	Weitzen.
1766	Weitzen.	Klee.	Gerſte.
1767	Weitzen.	Weitzen.	Klee.

Das Feld C.

	1ter Theil.	2ter Theil.
1764	Braache.	Braache.
1765	Gerſte.	Weitzen.
1766	Klee.	Gerſte.
1767	Weitzen.	Klee.

Alſo ward jährlich Klee in der 1ſten, in der 2ten und in der dritten Frucht nach der Braache ausgeſäet, und im 2ten, 3ten und 4ten Jahre nach der Braache geerndtet.

Der in die erſte Saat geſäete:

Koſten von 1 Acre.

	Pf.	Schill.	Pence
1763 A. 1 ſ ſ ſ ſ ſ ſ	1	13	11
1764 B. 1 ſ ſ ſ ſ ſ ſ	1	16	9
1765 C. 1 ſ ſ ſ ſ ſ ſ	1	9	11
	5	0	7

Durchſchnitt 1. 13. 6¼.

Werth des Ertrages:

1764 A. 1 ſ ſ ſ ſ ſ ſ	5	12	6
1765 B. 1 ſ ſ ſ ſ ſ ſ	4	15	2
1766 C. 1 ſ ſ ſ ſ ſ ſ	4	18	0
	15	5	8

Durchſchnitt 5. 1. 10¼.

Vortheil.

1764 A. ſ ſ ſ ſ ſ ſ	3	18	7
1765 B. ſ ſ ſ ſ ſ ſ	2	18	5
1766 C. ſ ſ ſ ſ ſ ſ	3	8	1

Durchſchnitt 3. 8. 4½.

Er

Der in die 2te Saat geſäete:

Koſten.

	Pf.St.	Schill.	Pence
1764 A. 2	1	13	5
1765 B. 2	1	16	1
1766 C. 2	1	9	5
	4	18	11

Durchſchnitt 1. 12. 11½.

Werth des Ertrages.

1765 A.	2	19	6
1766 B.	2	1	6
1767 C.	2	14	0
	7	15	0

Durchſchnitt 2. 11. 8.

Vortheil.

1765 A.	1	6	3
1766 B.	0	5	5
1767 C.	1	4	7
	2	16	3

Durchſchnitt 18 Schill. 9 Pence.

Der

Der in die 3te Saat geſäete:

Koſten.

	Pf.St.	Schill.	Pence
1765 A.	1	11	1
1766 B.	1	8	2
	2	19	3

Durchſchnitt 1. 9. 7½.

Werth des Ertrages:

1766 A.	0	16	2
1767 B.	0	15	8½
	1	11	10½

Durchſchnitt 10 Schill. 11¼ Pence.

Verluſt.

1766	0	14	11
1767	0	17	4½
	1	12	7½

Durchſchnitt 16 Schill. 1¾ Pence Verluſt.

	Pf.St.	Schill.	Pence
Vortheil bey der erſten Saat	3	8	4¼
ſ ſ ſ ſ 2ten Saat	0	18	9
Die erſte beſſer	2	9	7¼

Vor-

	Pf.	Schill.	Pence
Vortheil bey der erſten Saat	3	8	$4\frac{1}{2}$
Verluſt bey der 3ten Saat	0	16	$1\frac{3}{4}$
Die erſte beſſer	4	4	$6\frac{1}{4}$
Vortheil bey der 2ten Saat	0	18	9
Verluſt bey der 3ten Saat	0	16	$1\frac{3}{4}$
Jene beſſer	1	14	$10\frac{3}{4}$

Nichts kann entſcheidender ſeyn, wie dieſe Vergleichung. Die wahre Kleewirthſchaft beſtehet alſo darin, ihn gleich in die erſte Saat nach der Braache oder Braachfrucht zu ſäen. Es iſt daher unbegreiflich, wie man hierauf nicht eher verfallen iſt, und gewöhnlich erſt zwey Kornerndten vorweg nimmt. Die zweyte Kornerndte kann nie dem Vortheil des Klees gleich kommen; was aber die Hauptſache iſt, ſo wird das auf dem Klee folgende Getreide ſo ſehr viel beſſer ſeyn, wenn es in die reiche, dichte, reine Kleeſtoppel kommt, als in eine magere, verqueckete. Hierüber giebt Young folgende Berechnung:

Gerſte

	Pf.	Schill.	Pence
Gerſte des erſten Jahrs bringt reinen Vortheil	2	10	0
Der Klee im 2ten Jahre . . .	3	8	4½
Der Weitzen in einer guten Kleeſtoppel	4	0	0
Rüben, welche darauf folgen .	1	0	0
In 4 Jahren	10	18	4½

Bey der gewöhnlichen fehlerhaften Behandlung.

	Pf.	Schill.	Pence
Gerſte des 1ſten Jahrs	2	10	0
Gerſte des 2ten Jahres, höchſtens die Hälfte	1	5	0
Der Klee im dritten Jahr . .	0	18	9
Der Weitzen, welcher allemahl im Verhältniß mit der Kleeſtoppel ſteht	1	3	0
In 4 Jahren	5	16	9
Vortheil des erſten Umlaufs am Ende des 4ten Jahrs . .	5	1	3½

Allein dies iſt noch nicht alles. Mit jedem Jahre nimmt es zu; denn jede unſchickliche Saat verſchlimmert das Land, und bringt es endlich in einen ganz verwilderten Zuſtand. Dann legt man die ſchlechten Erndten dem unfruchtbaren

Bo=

Boden zur Laſt, der doch blos durch ſchlechte Wirthſchaft verdorben iſt, und nur allmählig durch eine gute wieder in Kraft geſetzt werden kann. Oder man ſchiebt es wohl gar auf den wohlthätigen Kleebau, was man durch Unverſtand verſchuldet.

Man ſieht freylich oft gute Kleefelder, die in die zweyte Saat geſäet worden. Da hat man aber gewöhnlich mehr Miſt darauf verwandt, wie die Wirthſchaft ertragen kann; oder der Boden iſt von vorzüglicher Güte. Immer würden ſie in der erſten Saat noch viel beſſer gerathen ſeyn, und Verwilderung des Landes folgt doch darauf.

In wie fern iſt es vortheilhaft, den Klee zu bedüngen?

Young ſtellete zwey Verſuche mit einer gewaltigen Düngung an. Im Herbſte brachte er erſt verfaulten Miſt, im Frühjahr Aſche, und dann noch Malzſtaub in großer Menge darauf. Die

	Pf. St.	Schill.	Pence
Koſten auf den Acre betrugen im Durchſchnitt . .	8	8	2
Der Werth des Ertrages.	8	6	6
Alſo Verluſt	0	1	8

Vier

Vier Verſuche machte er mit gewöhnlicher Ueberdüngung, die Koſten im Durchſchnitt . .

	Pf.St.	Schill.	Pence
. . . .	2	14	1
Der Werth des Ertrages .	5	15	3
Alſo der Vortheil . . .	3	1	2

Bey der ſtarken Düngung war alſo Verluſt Er ließ dies Kleefeld aber auf ein zweytes Jahr liegen; da beliefen ſich die Koſten — verſteht ſich, immer mit Einſchluß der Landpacht — auf . .

	Pf.St.	Schill.	Pence
. . . .	1	9	$5\frac{1}{2}$
Der Werth des Ertrages .	7	3	0
Vortheil .	5	13	$6\frac{1}{2}$
Von den Feldern nach gewöhnlicher Ueberdüngung ließ er auch eins liegen; dies koſtete im 2. Jahre .	0	17	0
und gab Ertrag . . .	4	0	0
Vortheil .	3	3	0
Der Durchſchnitt aller nicht gedüngten Felder iſt in Anſehung der Koſten. .	1	14	$7\frac{1}{2}$
des Ertrages.	3	9	9
Vortheil .	1	15	$1\frac{1}{2}$

Unter

Unter letztern ſind indeſſen manche vergleichende Verſuche mit berechnet, die nicht auf die vortheilhafteſte Art angeſtellet waren.

Indeſſen erhellet hieraus, daß eine ſtarke Düngung, wenn ſie ſich gleich im erſten Jahre nicht bezahlt, ſich doch im zweyten deſto vortheilhafter beweiſe, und daß die Kraft des Düngers bis dahin, und vermuthlich noch viel länger, anhalte. Doch iſt die einfache Düngung noch vortheilhafter. Aller Wahrſcheinlichkeit nach daurt die Wirkung einer ſo ſtarken Düngung aber noch auf folgende Erndten nach.

Wo daher Dünger anzuſchaffen ſtehet, da bezahlt er ſich durch den höhern Klee-Ertrag ſehr gut.

Ueber die Benutzung des Klees,

1. Zu Heu gemacht,

2. Den zweyten Wuchs zum Saamentragen,

3. Zur Abhütung mit Schweinen,

4. Zu

4. Zur Abhütung mit Rindvieh, Schaafen, Pferden,

ſtellte Young folgende Verſuche an:

	Pf.St.	Schill.	Pence
4 Felder, zu Heu gemacht, koſteten der Acre im Durchſchnitt	1	18	$2\frac{3}{4}$
gaben Ertrag im Durchſchnitt *)	3	13	
Vortheil . .	1	14	$9\frac{1}{4}$
3 Felder, von deren zweytem Schnitt Saamen aufgenommen wurde, koſteten der Acre . .	2	1	$10\frac{1}{4}$
gaben Ertrag	4	11	3
Vortheil	2	9	$4\frac{3}{4}$
4 Felder, mit Schweinen abgehütet, koſteten der Acre im Durchſchnitt	1	9	$9\frac{3}{4}$
trugen durch Maſtung ein .	2	17	8
Vortheil . .	1	7	$10\frac{1}{4}$

4 Felder

*) Der Preis des Heues iſt nach ſeinem jedesmahligen Werthe, im Durchſchnitt die Ton von 20 Centner zu 35 Schill. angenommen. Der Preis des Saamens iſt noch veränderlicher: im Durchſchnitt 1 Buſh 20 Schill.

	Pf. St.	Schill.	Pence
4 Felder, mit Rindvieh, Schaafen und Pferden abgehütet, koſteten der Acre im Durchſchnitt	1	9	$8\frac{1}{4}$
Ertrag	2	12	$2\frac{1}{2}$
Vortheil . . .	1	2	$6\frac{1}{4}$

Die Koſten von 1 ſind alſo	1	18	$2\frac{3}{4}$
. . . . . . 2	2	1	$10\frac{1}{4}$
. . . . . . 3	1	9	$9\frac{3}{4}$
. . . . . . 4	1	9	$8\frac{1}{4}$

Woraus erhellet, daß die geringſte Ausgabe bey der Abhütung, mehrere beym Heumachen, und die größte beym Saamen-erziehen iſt. Auch muß man bemerken, daß das Riſico, in Anſehung der Witterung, in eben der Gradation ſteige.

Mit dem Ertrage und dem reinen Vortheile verhält es ſich aber grade umgekehrt. Saamen-erzielung giebt den höchſten. Allein es ſind dabey mehrere Bedenklichkeiten. Denn erſtlich läuft man dabey große Gefahr von der Witterung. Zweytens iſt der Abſatz und der Preis des Saamens ſo ungewiß; er fällt oft ſchnell auf $\frac{1}{3}$ herab, aus unzuberechnenden Urſachen; drittens ſchließt er eine gute Korn-erndte in der Stoppel aus, und erfordert eine gedüngte Braachfrucht, wenn der Acker nicht leiden ſoll.

Die

Die Benutzung mit Schweinen fand Young um ein Merkliches vortheilhafter, als mit anderm Vieh, und empfiehlt ſie ſehr. Die Schweine verließen das Kleefeld nicht, und wühlten, ſo lange Klee genug darauf war, faſt gar nicht. Er empfiehlt ſie ſehr.

Young kannte aber damahls die grüne Abfutterung auf dem Hofe noch gar nicht. In ſeinen nachmahligen Schriften giebt er dieſer allerdings den Vorzug.

Man hatte in England auch das Ausſäen des Klees ohne Korn empfohlen. Es ſollte aber, wegen des ſonſt überhandnehmenden Unkrauts, erſt im Nachſommer geſchehen, und bis dahin das Land oft gepflügt und ſorgfältig bereitet werden. Young hatte großes Zutrauen zu dieſer Methode, fand aber, nach Anſtellung mehrerer Verſuche in drey verſchiedenen Jahren, daß die einzelnen Kleepflanzen zwar ſchön und ſtark, allein nicht dicht genug ſtanden, und daß der Ertrag eines Acres an Heu geringer war, als der von einem, auf die gewöhnliche Art beſtelleten. Ueberdas aber

aber machten die größeren Koſten und der Verluſt einer Kornerndte dieſe Methode ſo unvortheilhaft, daß er jeden Landwirth warnet, ſich durch die Anpreiſungen derſelben, in verſchiedenen Landwirthſchaftsbüchern, ja nicht verleiten zu laſſen. Ueber die unvermiſchte Ausſaat im Frühjahre finde ich gar nichts bey Young und in anderen klaſſiſchen Werken der Engländer. Sie iſt nirgends als in reinem reyolten Gartenboden anwendbar; auf Feldlande würde man nur eine reiche Unkrautsſaat, mit etwas Klee vermiſcht, davon zu erwarten haben.

Young fand allenthalben die größten Widerſprüche in Anſehung der Quantität des Kleeſaamens, welcher auf einen Acre gehöre. Einige practiſche Landwirthe behaupteten, man könne nicht zuviel ausſäen, und 20 Pfund müſſe man allemahl auf einem Acre anwenden. Andre hielten 12 Pfund für hinreichend. Viele Schriftſteller verſicherten dagegen, 4 bis 5 Pfund ſey hinlänglich; mehreres ſey nicht allein weggeworfen, ſondern dem Ertrage ſchädlich.

Die Verſuche, welche Young in den, dem Experimentiren ganz gewidmeten, 5 merkwürdigen Jahren hierüber anſtellete, ſind ſo vorzüglich rein, genau und inſtructiv, daß es mir wahre Ueberwindung koſtet, ſie nicht ganz hierher zu ſetzen. Ein Verſuch leitete ihn auf den andern, um die Urſachen eines unerwarteten Erfolgs deutlicher ins Licht zu ſtellen. Sie wurden freilich nur im Kleinen angeſtellt: ein Feld in 10 oder 15 gleiche Theile getheilet, deren Verhältniſſe zu einem Acre beſtimmt waren. Jeder Theil ward nun in dem Verhältniſſe von 2½ bis zu 40 Pfund Saamen auf dem Acre beſäet, und der Heu-ertrag ebenfalls nach dem Verhältniſſe zum Acre berechnet. Im Jahre vor der Ausſaat war es Braache, Rüben- Kartoffeln- oder Kohlfeld geweſen. Die Ausſaat geſchahe immer unter Gerſte. Neun ſolcher Verſuche werden beſchrieben. Ich kann nur die Reſultate im Durchſchnitt geben, wenn ich nicht alles überſetzen will.

Ein merkwürdiger Unterſchied fand ſich auf dem ſtark gedüngten und ungedüngten Boden.

Erſt alſo der Durchſchnitt vom Ungedüngten.

	Heu auf dem erſten Schnitt. Ton	Cent.	Quart.
2½ Pfund Saamen auf dem Acre, gaben in den meiſten Verſuchen gar keinen, ſonſt = =	0	7	2
5 Pfund Saamen auf den Acre, gaben	0	15	0
7½ = = = = = =	0	16	0
10 = = = = = =	1	2	0
12½ = = = = = =	1	8	0
15 = = = = = =	1	12	0
17½ = = = = = =	1	16	0
20 = = = = = =	1	16	2
22½ = = = = = =	1	17	1
25 = = = = = =	1	10	3
27½ = = = = = =	1	6	2
30 = = = = = =	1	9	0
32½ = = = = = =	1	5	0

Vom Gedüngten:

	Heu auf dem erſten Schnitt. Ton	Cent.	Quart.
2½ Saamen auf den Acre, gaben im Durchſchnitt = = =	0	0	0
5 Pfund Saamen auf dem Acre gaben	1	5	3
7½ = = = = = =	1	7	2
10 = = = = = =	1	16	2
12½ = = = = = =	1	19	0
15 = = = = = =	2	5	0
17½ = = = = = =	2	0	2
20 = = = = = =	1	19	0
22½ = = = = = =	1	13	1
25 = = = = = =	1	12	2
27 = = = = = =	1	10	2
30 = = = = = =	1	3	1
32½ = = = = = =	1	8	0
35 = = = = = =	1	0	0
40 = = = = = =	1	0	0

Young ſahe ſich beym Fortgange dieſer Verſuche oft genöthiget, ſeine Meinung zu ändern, wie man aus den Betrachtungen, die er gleich nach jedem Verſuche anſtellete und niederſchrieb, ſiehet. Ueberzeugt von der Richtigkeit der, auf Theorie und auf die Anzahl der Körner in einem Pfunde, gegründeten Meinung von der Zulänglichkeit einer ſehr geringen Quantität, ſchien ſichs bey den erſten Verſuchen zu ergeben, daß man, nicht auf die Koſten des Saamens, ſondern blos auf den Ertrag Rückſicht genommen, gar nicht zu weit mit der Einſaat gehen könne. Das Gegentheil zeigte ſich dennoch in der Folge. Das Feld ſahe zwar bey den größten Quantitäten wie ein geſchorner Sammt aus; allein der Klee bekam im Wachsthume einen Stoß, und hob ſich nicht ſo gut. Je ſtärker das Feld gedünget war, deſto auffallender war dies.

Auf den ungedüngten Feldern bleibt der Vortheil einer ſtärkeren Ausſaat bey 17½ Pfund ſtehen, und fällt merklich ab bey 25 Pfund. Auf den ſtark gedüngten ſteht er am höchſten bey 15 Pfund, und fällt ſchon bey 17½ Pfund. Dieſe Ausſaat iſt alſo merklich ſtärker, wie ſie in Deutſchland üblich iſt, wo man gewöhnlich 8 Pfund auf den Morgen für hinlänglich hält.

Nach

Nach dieſen Verſuchen gehören auf einen Morgen, der nur zur Braachfrucht gedünget worden, ohngefähr 12 Pfund, und auf einen zur Gerſte nochmals gedüngten, 10 Pfund.

Beyſpiele, wo der Klee unter Winterkorn im Frühjahre ausgeſäet worden, finde ich bey den Engländern wenig. Dies wird in manchen Gegenden Deutſchlands immer gebräuchlicher, und man giebt dieſer Art einen entſchiedenen Vorzug. Es rührt dies aber ohne Zweifel daher, daß man das Winterkorn in die Braache ſäet, wogegen die Engländer auf Braachfrüchte faſt immer Gerſte folgen laſſen. Es iſt alſo nicht die Art des Getraides, ſondern die vorhergegangene Braache und Reinigung des Landes, welche dem Klee ſo vortheilhaft iſt.

Alle Engländer ſind darin einſtimmig, daß reine Kleeſtoppel, mit einer Furche umgebrochen, die beſte Mutter (Matrix) des Weitzens ſey,

ſey, ja daß ſelbſt ſolches Land, was ohne Klee keinen Weitzen tragen würde, nach ſelbigem gute Erndten gebe. Iſt das Land rein, wenn Klee hineingeſäet wird, ſagt Marſhall *), ſo wird ſo wenig Zuckerrohr, wie Quecken, darauf wachſen. Hat man aber unreinen Klee gebauet, fährt er fort, ſo giebt es keine elendere, keine verderblichere Wirthſchaft. Will man durchaus Korn darauf bauen, ſo iſt Hafer noch am beſten; eigentlich verlangt aber ein unreines Kleefeld eine Braachfrucht. Welcher aufmerkſame deutſche Wirth hat nicht daſſelbe beobachtet, und wie wenig macht man Anfänger darauf aufmerkſam!

Mit Sicherheit, ſagen jetzt alle Engländer, dürfe man auf Klee nur ein Jahr rechnen. Unter günſtigen Umſtänden halte er ſich zuweilen im zweiten Jahre recht gut; es ſey aber ein Zufall. Wer ein Kleefeld auf mehrere Jahre liegen laſſen will, muß Saamen von guten Gräſern und andre Kleearten mit ausſäen, ſonſt erhält er leicht eine Erndte von Unkräutern.

Die

*) Yorkshire, T. II. pag. 83.

Die Bemerkung, daß der Acker des Klee⸗tragens müde werde, beſonders wenn er alle 4 Jahre wiederkommt, hat man vorzüglich in Nor⸗folk, aber auch auf ſchwererm Boden, gemacht. Die Kleepflanzen ſtehen im Frühjahre ſehr friſch und ſtark; gehen aber aus, wenn ſie ſich recht be⸗ſtauden ſollen. In den Schriften der Bath⸗Societät ward dieſes an mehreren Orten einem Wurme zugeſchrieben, der dem Klee eigenthümlich ſey, und ſich in dem Boden, der oft Klee trägt, erzeuge. Einige glauben ſogar, er werde den andern Früchten nachtheilig, wenn er keinen Klee finde; andre läugnen dies. Eine characteriſtiſche Beſchreibung dieſes Wurms finde ich nicht.

Daß die in England vormahls ſo häufige Methode, den Klee abzuhüten, nicht vortheilhaft ſey, braucht man deutſchen Wirthen nicht zu ſagen. Die aufgeklärteren Engländer ſind jetzt aber auch vollkommen davon überzeugt, und ſie kommt im⸗mer mehr ab. Es iſt ſogar unter ihnen jetzt ausgemacht, was vormahls ſehr zweifelhaft ſchien, daß auf ſchwerem Boden der darauf folgende Wei⸗zen, nach zweymahligem Mähen, beſſer gerathe, als nach dem Abhüten. Den dichten Schatten und die

darun⸗

darunter entſtehende Gährung findet man für den Boden viel vortheilhafter, als den Dünger, welchen das Weidevieh darauf fallen läßt. Nur auf dem Norfolker leichten Boden findet man das Abweichen eines Wuchſes noch zuträglicher. Es gehört daſelbſt aber auch zum Ganzen ihrer Wirthſchaft.

Dies iſt das Ausgezeichnete, was ich bey den Engländern über den Klee finde. Andre ſattſam bekannte Momente bey deſſen Bau übergehe ich.

Zwanzigſtes Capitel.

Lúcerne. Esparcette. Futter=kráuter und Gráſer.

Lúcerne, dies durch ſeinen uralten Ruhm in der Landwirthſchaft ſchon ehrwúrdige Futtergewächs, hat in den neueſten Zeiten erſt, aber deſto lebhafter, die Aufmerkſamkeit aller nordiſchen Oeconomen auf ſich gezogen. Es war in Griechenland bekannt, und machte einen Hauptzweig des rómiſchen Ackerbaues aus. Seine Kenntniß erhielt ſich bey den Einfällen der Barbaren, vermuth=

muthlich nicht durch Schriften, ſondern durch Ueberlieferung vom Vater auf Sohn. Es gehört daher die Medica der Römer zu den wenigen Pflanzen der Alten, die wir noch mit Gewißheit kennen. Im ſüdlichen Frankreiche hat ſich der Anbau dieſes Gewächſes, von der Römer Zeiten her, ununterbrochen erhalten. Zu Columellas Zeiten ward es viel in Spanien gebauet, wo es ſich aber nachher ſcheint verlohren zu haben.

In Deutſchland haben, meines Wiſſens, zuerſt der Freyherr von Hohenthal und der vortreffliche Reichard den Anbau dieſes Gewächſes aus eigener Erfahrung beſchrieben und gerühmt. In England war Tull der erſte, welcher Verſuche damit machte und es dringend empfahl. Natürlicherweiſe bauete er es nicht anders, als in Reihen mit weiten Zwiſchenräumen. Lange Zeit hielt man daher auch keine andre Kultur in England für möglich, bis Mr. Rocques erſchien, und verſicherte, man könne ſie eben ſo, wie den rothen Klee, breitwürfig ausſäen, und dies ſey die gewöhnliche Methode in Frankreich. Die Vertheidiger beyder Methoden ſtritten ſich noch lebhaft über den Vorzug, als Mr. Harte auftrat und behauptete, die einzige ſichere und vorzüg-

vorzügliche Art ſey die, die Pflanzen auf einem Saamenbeete zu erziehen und dann auf drey Fuß und etliche Zoll, eine von der andern, in Reihen zu ſetzen.

Die breitwürfige Ausſaat iſt in Deutſchland faſt allein üblich. In England vereinigen ſich aber jetzt alle Stimmen, daß es die unſicherſte und unvortheilhafteſte Art für ein vieljähriges Lücerne-Feld ſey, und ſelbſt die alten Vertheidiger dieſer Methode kommen ganz davon zurück. Unkraut, beſonders Quecken, ſind ein zu übermächtiger Feind für dieſes Gewächs, als daß es ihm widerſtehen könnte. Es will durchaus einen reinen und beſtändig gelockerten Boden haben; ſonſt gehet ein großer Theil der Pflanzen bald aus, und es bleibt nach wenigen Jahren nichts, als ein ſchlechtes Grasfeld mit einzelnen Lücern-Stauden; viel zu uneinträglich für die Koſten, die Geduld und den Boden, welche es erfordert. Wenn hingegen das Feld immer rein und locker erhalten wird, ſo breiten ſich die einzelnen Stauden und Reihen von Jahr zu Jahren auf eine erſtaunliche Weiſe aus, ſo daß zuletzt ein ganz dichter Buſch daraus wird, und auch kein Halm von anderem Graſe ſich darunter zeiget.

Zu einem ſolchen, alles andere übertreffenden Futterfelde gehören aber Geduld, Aufmerkſamkeit und ein anſehnlicher Vorſchuß bis ins 3te und 4te Jahr. Erſt dann fängt es an, die aufgewandten Koſten zu bezahlen. Es gehört mehr Arbeit und Geduld dazu, wie zum Spargelfelde. Ein breitwürfig geſäetes Lücernen-Feld giebt dagegen ſchon einigen Ertrag im erſten Jahre, einigen reinen Gewinn im zweyten, und mehrern im dritten; dann aber fängt es wieder an abzunehmen, und bald muß man die Lücernenſtauden darauf ſuchen.

Ueber den Boden, den dieſe Pflanze erfordert, hat man viel raiſonniret. Weil ſie mit ihren Wurzeln mehrere Ellen tief eindringt, ſo hat man geſagt, der Boden müſſe bis zu dieſer Tiefe ganz gleichartig und gelockert ſeyn, dürfe bis dahin keine Näſſe und keine Quellen haben. Dies iſt aber übertrieben. Sie wächſt ſehr gut auf Boden, der eine fußtiefe Krume, darunter aber die harteſten Thon- oder Mergelſchichte, hat. Sie wächſt auf lehmigem Sande und Kies, und einige Feuchtigkeit, die nur Abzug hat, iſt ihr nicht zuwider. Oft dringt ſie mit ihren Pfahlwurzeln harte Erdſchichten durch; ſtockt ſie aber darauf, ſo ſchlägt ſie deſto mehr Wurzeln ſeit-

wärts.

wärts. Ihre Hauptnahrung zieht ſie doch aus der Oberfläche, ſonſt wäre die Wirkung des Ueberdingens nicht ſo groß auf ſie. Der Vorzug, den das Verpflanzen würklich hat, beruhet ſogar, nach der Meinung Einiger, auf das Abſtutzen der Pfahlwurzeln.

Der Acker, den man zum Lücernebau beſtimmet, muß im vorigen Jahre gebraachet oder mit einer behackten und ſorgfältig gereinigten Brachfrucht beſtellet geweſen ſeyn. Der Dünger wird vor Winter aufgebracht und untergepflüget. Im Frühjahre muß das Land etlichemahle fleißig gerühret werden. Zu Ende des Aprils pflegt man gewöhnlich zu ſäen.

Bey der breitwürfigen Saat haben wohl einige die Lücerne, eben wie Klee, unter Gerſte ausgeſäet. Es iſt aber gewiß ein beſonderer Glücksfall, wenn hieraus ein reinliches und egales Feld erfolgt. Gewöhnlich wird ſie allein ausgeſäet, und dann gleich nach dem Auflaufen gejätet, und dies nach 3 Wochen wiederholet. Wenn ſie im Nachſommer zum Abmähen hoch genug iſt, ſo wird gleich nach demſelben das Jäten und Behacken wiederholet. Will man ſie unter einer andern Frucht, um den jungen Pflanzen Schatten zu geben und

dem

dem Ueberhandnehmen des Unkrauts, ohne ſo vie-
les Jäten, zuvorzukommen, ſäen: ſo ſchicken
ſich Erbſen an beſten dazu. Sie müſſen aber
in der Blüthe, und ehe ſie ſich legen, grün abge-
futtert werden; ſonſt würden ſie die jungen
Lücernpflanzen ſämmtlich erſticken. Dieſe Me-
thode habe ich einmahl verſucht, und die Lücerne
ſtand nach dem Abmähen der Erbſen ſehr friſch
und ziemlich rein. Bald nachher mußte ich ſie
aber jäten laſſen.

Im Herbſt oder Frühjahr muß man aber-
mahls eine gute Düngung nicht ſparen. Denn
alles kommt darauf an, daß die Pflanzen ſich
ſchnell ſtark beſtauden, ehe Quecken und andre
fortrankende Unkräuter Fuß faſſen können. Dann
reißt man das Feld mit ſchweren eiſernen krumzin-
kigen Eggen, ſo viel möglich, auf. Der Lücerne
ſchadet man dadurch nicht. Auch braucht man
wohl eine ſtarke Stachelwalze dazu. Wenn die
Lücerne treibt, ſo übergeht man ſie mit Hacken,
und ſucht ſie ſo viel wie möglich zu reinigen.
Nach jedesmahligem Abmähen wird dies wiederho-
let. Wenn gleich dies 2te Jahr, in vier Schnit-
ten, eine gute Erndte giebt, ſo darf man doch
nicht erwarten, ſeine Koſten wieder bezahlt zu er-
halten. Im dritten Jahre hingegen erfolgt dies,
und

und in dieſem ſtehet breitwürfig geſäete Lücerne gemeiniglich am beſten. Im 4ten Jahre nimmt ſie ſchon wieder ab. Wenn gleich einige Pflanzen ſich ſtärker beſtauden, ſo werden doch andre verdrängt. Der Boden wird, alles Aufkratzens mit der Egge und andern Werkzeugen ohnerachtet, mit Gräſern und Kräutern überzogen, die der Lücerne die Nahrung wegſaugen, und ſie auf manchen Flecken überwältigen. Das Feld wird daher mit jedem Jahre leerer und ungleicher; ſo daß ein aufmerkſamer Wirth ſich gewöhnlich bewogen findet, es im 5ten oder 6ten Jahre umzubrechen. Wenn ihm dieſes Feld dann gleich einige Jahre einen ſehr guten Ertrag geliefert und die Bewunderung aller Neugierigen auf ſich gezogen hat, ſo wird er doch bey einer angeſtellten genauen Vergleichung des Ertrages und der Koſten finden, daß jener dieſe zwar vielleicht überwiege, daß demohngeachtet aber das Feld, erſt mit rothem Klee und hernach mit anderen Früchten beſtellet, ſich weit höher würde verzinſet haben. Ich pflichte alſo auch darin, und zwar nach eigener Erfahrung, dem vortrefflichen Bergen bey, daß die Lücerne, auf die bey uns gewöhnliche Art cultivirt, die großen Lobſprüche nicht verdiene, die ihr von manchen beygelegt werden, und daß ſie ſo dem rothen Klee weit nachſtehe.

Ueber=

Ueber die Drillcultur der Lücerne habe ich keine eigene Erfahrung. Die ganze Einrichtung meiner Wirthſchaft erfordert einen ſchnellen Wechſel der Felder. Auch habe ich ſie bey meinen Freunden nicht geſehen. Indeſſen kann ich, nach den bewährteſten Zeugniſſen der Engländer, jedem dazu rathen, der erſt nach 3 Jahren ſeine angewandten Koſten und Mühe bezahlt haben, dann aber auch, ohne viele Umſtände, 10 und mehrere Jahre reichlich von einem Felde ernden will.

Man hat ſie, nachdem das Land ſorgfältig vorbereitet worden, in Reihen von 1, 2 bis 3 Fuß Entfernung geſäet. Die erſtere Art wird dann mit der gewöhnlichen Kornpferdehacke nach jedesmahligem Abmähen bearbeitet. Bey der 2ten braucht man die Kartoffelhacke, oder einen Pflug mit doppeltem Streichbrette; bey der dritten aber einen ordentlichen leichten Pflug, womit man einmahl von den Pflanzen ab-, und zum zweytenmahle wieder anpflügt. Bey allen braucht man nach etlichen Tagen die Egge in die Queer.

Bey der erſten Art hat man ſchon im zweyten Jahre einen anſehnlichen Ertrag, einen gröſſern

ſern, wie vom breitwürfigen. Dagegen hält ſich ein ſolches Feld auch nicht viele Jahre. So wie die Pflanzen ſich ausbreiten, erſticken ſie ſich eine die andre, und finden nicht Nahrung genug ſo dicht neben einander. Je weiter hingegen die Zwiſchenräume ſind, deſto länger dauert es, ehe man etwas erhebliches erhält, und deſto gröſser ſind die Koſten. Wenn aber die Pflanzen erſt in dem ſo trefflich gelockerten, gereinigten und zwiſchendurch gedüngten Boden, recht in Zug gekommen ſind, und ſich ſo beſtauden, daß ſie durch den Pflug ſelbſt nicht mehr zurückgehalten werden können, in einander zu laufen, ſo kommt nichts der Dichtigkeit, der Dauer und dem Ertrage eines ſolchen Feldes gleich. Nunmehr wird es blos noch ſcharf geegget und zuweilen gedünget, und giebt, nach manchen Berechnungen, der Acre jährlich einen reinen Ertrag von 8 bis 10 Pf. Sterl. Ein um das andre Jahr rathen doch viele, noch einen Pflug mit Gewalt durch die Reihen hindurch zu treiben.

Die Methode, welche Harte, ein von Young ſehr geſchätzter Schriftſteller, nach Chateauvieux empfohlen, wird von vielen noch neuerlich gerühmt, ſcheint aber doch andern zu umſtändlich zu ſeyn. Es wird völlig gärtnermäßig mit den Pflanzen verfahren. Harte

 räth

räth einjährige Pflanzen; doch hat man auch mit ſehr gutem Erfolge zwey- und dreyjährige genommen. Die Pflanzung kann im Herbſte oder Frühjahre geſchehn. Es werden Löcher in der Länge zwey Fuß und in der Breite drey Fuß auseinander gemacht und in jedes eine Schaufel verfaulten Miſts gelegt. Nachdem die Pflanzen herausgenommen, an Wurzeln und Kraut beſchnitten worden, wird in jedes Loch eine Pflanze geſetzt, angetreten und angegoſſen. Die Zwiſchenräume werden dann die erſten Jahre durch Pferde- und Handhacke fleißig bearbeitet. So widerſinnig mir dieſe Methode vorkam, als ich ſie zum erſtenmahle in Millers Gärtnerlexicon las, und noch keine völlig ausgewachſene Lücernſtaude geſehen hatte; ſo aufmerkſam ward ich darauf, als ich einmahl auf einer Blumen-Rabatte eine Lücernſtaude antraf, die nach einer flüchtigen Zählung, 180 Schüſſe, mehrentheils 6 Fuß hoch, aus einer Wurzel getrieben hatte, deren Krone wenigſtens anderthalb Fuß im Durchmeſſer hatte. Pflanzen, wie dieſe, hätten auf 3 Fuß keinen Raum gehabt, und noch in einer Entfernung von 6 Fuß ein undurchdringliches Gebüſche gebildet.

Ich habe ſeitdem nicht daran gezweifelt, daß dieſe Art von Lücernbau nach 5 oder 6

Jahren

Jahren einen gewaltigen Ertrag geben müſſe. In den erſten drey Jahren aber erfordert ſie einen anſehnlichen Zuſchuß, und ein Acre koſtet, bis er völlig in Stand kommt, über 10 Pf. St. Nachmahls trägt er jährlich faſt ſo viel ein, und man hält ein ſolches Feld bey einiger Aufmerkſamkeit für unvergänglich.

Wem daran gelegen iſt, ein Futterfeld von möglich höchſtem Ertrage nahe beym Hauſe zu haben, dem ließe ſich wohl nichts vollkommners, als eine ſolche Lücerne-Anlage, rathen.

Esparcette.

Wenn die Lücerne das vorzüglichſte Futterkraut für angeſtrengte Cultur, und nahe bey der Wohnung iſt; ſo giebt es kein nützlicheres, wie die Esparcette, um es auf abgelegenen, rauhen, bergigten Plätzen zu bauen. Seine Cultur iſt höchſt einfach, erfordert geringe Koſten und Wartung, und es kommt in jeder, auch noch ſo flachen, Erdkrume fort, wenn es nur unter derſelben Kalk antrift. Dies iſt eine unumgängliche Bedingung, wenn es fortdauren und zu erheblichem Ertrage kommen ſoll. Daher die verſchie-

denen Meinungen über den für die Esparcette tauglichen Boden. So lange man blos auf die Oberfläche ſah, behauptete der eine, ſie komme auf dem allerdürreſten, magerſten Boden fort; der andre verſicherte, es werde ohne guten Boden nichts daraus. Beyde beriefen ſich auf Erfahrung, und keiner konnte den andern überzeugen, weil man nicht darauf dachte, zu unterſuchen, was in der Tiefe lag.

Niemand hat dies genauer unterſucht und mehr auſſer allen Zweifel geſetzt, wie der vortrefliche Beobachter Marſhall.*)

„Der Diſtrict, wo ich mich jetzt aufhalte, ſagt er, iſt vorzüglich geſchickt, eine genaue Unterſuchung über die Esparcette anzuſtellen. Auf einigen Plätzen wird ſie mit dem größten Vortheile gebauet; auf andern hat man ſie oft, aber immer vergeblich verſucht.“

„Die ſchönſte Esparcette, die ich geſehen habe, wächſt in der unmittelbaren Nachbarſchaft von Malton. Man hat 60 Centner Heu vom Acre geerndtet. Die Oberfläche beſtehet aus einem trocknem

*) Yorkshire, T. II. p. 97.

trocknem kalkigtem Leim, zehn bis zwänzig Zoll tief; darunter ein mergel-artiger Schutt von 2 bis 3 Fuß Tiefe auf einem Felſen von weichem Kalkſtein. Hundert Gran der oberen Krume enthalten 25 Gran, und hundert Gran der Unterlage 59 Gran Kalk."

„Bey Brompton wächſt auch gute Esparcette, die aber keineswegs der bey Malton gleich kommt. Die obere Krume iſt ein leichter Leim, deſſen 100 Theile 3 Theile Kalk enthalten. Der Untergrund iſt ein kalkiger Leim und hat $\frac{14}{100}$ Theile Kalk. Der Felſen beſteht aus Rothſtein, der mit kalkigten Körnern untermiſcht iſt, ſo daß er $\frac{13}{100}$ Theile Kalk enthält. Er iſt porös genug, um die Wurzelfaſern einzulaſſen."

„In der Nachbarſchaft von Pikering hat man die Esparcette oft genug verſucht, aber nie mit einigem Erfolge. Die Pflanzen kamen gut hervor, aber gaben nie eine Erndte, und verſchwanden in kurzer Zeit."

„Ich unterſuchte ein Feld, wo von meinem Vater, vor 50 oder 60 Jahren, Esparcette geſäet war, und fand auf einer beſondern Stelle noch einige Pflanzen am Leben. Um die Natur des Bodens zu erforſchen, der dieſen einzelnen Pflanzen

Pflanzen ein ſo langes Leben erhalten hatte, ließ ich bey zwey Pflanzen, die etliche Zoll weit von einander ſtanden, eingraben. Die eine war völlig geſund, obgleich nicht üppig; die andre war im Abnehmen und oben ſchon halb erſtorben. Die Wurzeln gingen grade und parallel nebeneinander herunter, und warfen nur einige dünne Seitenfaſern aus. In der Oberfläche waren ſie von den Wurzeln der Pimpinell begleitet, aber keine von dieſen ging über 2 Fuß tief. In einer Tiefe von 3 Fuß war die Wurzel der abſterbenden Pflanze abgefault, hatte alſo nichts, wie die Seitenfaſern, zu ihrer Erhaltung. Vier Fuß tief erreichte die geſunde Pflanze den Felſen, oder vielmehr die loſen Steine auf dem Felſen.

Ich konnte deutlich den Nahrungskreiſen dieſer Pflanze nachſpühren. Die Pfahlwurzel ging ſpitzzulaufend von oben bis unten, mit kleinen auslaufenden Haarwurzeln an der Seite. Auf zwey Fuß Tiefe warf ſie einige fadenartige Wurzeln in eine dünne Lage von gelblichem Klay, und auf drey ein halb Fuß Tiefe ähnliche Zweige in eine ähnliche Lage. Auf vier Fuß Tiefe theilte ſich die Hauptwurzel in horizontal-auslaufende Zweige, die auf einen Stein in eine Lage von noch fahlerem Klay, drey bis vier Zoll dick, ſich ausbreiteten; ein Beweis, daß ſie hier eine Erdart

Erdart antrafen, die ihrer Natur angemeſſen war. Nur ein Würzelchen ſuchte tiefer zu dringen.“

„Bey der Unterſuchung des Bodens fand ich, daß blos dieſe Lagen von Klay etwas Kalkartiges hatten, die oberſte $\frac{7\frac{1}{2}}{100}$, die mitlere $\frac{23\frac{1}{2}}{100}$ und die unterſte $\frac{29}{100}$ Kalk. Im übrigem Boden fand ich keine Spur vom kalkigten.“

„Aus allem dieſem zuſammengenommen, und aus jedem beſonders, erhellet, daß die Esparcette allein den kalkigten Boden liebt. Und wir können mit Gewißheit annehmen, daß ſie nirgends gedeihen werde, als wo ſie ſolchen antrift.“

„Es iſt daher thörigt, Saamen, Arbeit und den Ertrag von einigen Jahren zu verſchleudern, wenn man in wenigen Tagen, oder wenigen Stunden ſich überzeugen kann, ob ein Boden für die Esparcette tauglich ſey oder nicht.“

Der große Vorzug der Esparcette, wodurch ſie ſich von jedem anderem Gewächſe unterſcheidet, beſteht darin, daß ſie ihre Nahrung unterhalb der Fläche der gewöhnlichen Vegetation hauptſächlich ſuchet; dadurch vegetabiliſche Materie an die Oberfläche bringt, welche ſonſt in Ewigkeit unbenutzt

in

in der Tiefe gelegen hätte, und den Landwirth mit Schätzen bereichert, die ohne ihren Beyſtand nie heraufgeholt wären. Indem er jährlich eine Erndte des nahrhafteſten Futters erhält, wird ſein Boden keineswegs erſchöpft, ſondern verſtärkt vielmehr ſeine Kraft zu künftigen Saaten, und liefert indeſſen aus zwanzig bis dreißig Esparcette-Erndten eine Maſſe von Dünger, der aus den Eingeweiden der Erde heraufgeholt worden. Zu Malton hat man Wurzeln dieſes Gewächſes bis zu 14 Fuß Tiefe nachgegraben.

Zur Benutzung kalkigter Berge iſt dieſe Pflanze alſo ein unſchätzbares Geſchenk, welches die Vorſehung dem Landwirthe gegeben hat. Aber der handelt thörigt, der dieſe Pflanze da treiben will, wo ſie ihrer Natur nach nicht hingehört. Keine Kunſt, kein Dünger kann die natürliche Unſchicklichkeit des Bodens erſetzen. Der Schubartianer, der mein erſter Lehrer in der Landwirthſchaft war, wollte ſie mit Gewalt an einem ſandigen Hügel erziehen, und hatte ſeinen Kopf, gegen einen andern, darauf verwettet. Mein Beutel muſte die Wette bezahlen. Es ward drey Fuß tief rigolet, Dünger, Teichſchlamm und fetter Lehm ſchichtweiſe hineingebracht. Die Esparcette wuchs im erſtem Jahre vortrefflich, im zweitem kümmerte ſie, im drittem war keine Pflanze

weiter

weiter zu finden, und wir hatten das reichſte Quekkenbeet, was man ſehen konnte.

Ich finde noch immer Landwirthe, die durch die unbeſtimmte Verſicherung, daß Esparcette mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb nehme, verführt, ihren Bau in ſolchen Diſtricten verſuchen wollen, wo es durchaus keinen Kalk giebt. Es geht kein Jahr hin, wo unſre Landwirthſchafts-Geſellſchaft von ſolchen Leuten nicht um Saamen angeſprochen wird. Ihnen zur Warnung ſtelle ich mein Beyſpiel auf.

Der Bau der Esparcette iſt bekannt. Das Land muß durch Brache oder Brachfrüchte vollkommen gereinigt ſeyn. Man ſäet ſie unter Sommerkorn, oder allein. Sehr wohlthätig iſt es, ſie alle Frühjahre und Herbſte tüchtig mit einer ſchweren, eingreifenden Egge zu verarbeiten, ſo daß das Land einer Brache ähnlich ſehe. Dadurch zerſtöhret man das Unkraut, ohne der Esparcette im geringſten zu ſchaden.

Das Burnet, Welſche Pimpinelle, Afterblutkraut

machte beſonders vor 50 Jahren in England viel Aufſehen. Bey genauerer Unterſuchung entſprach es

es den großen Erwartungen nicht, die man ſich davon machte, und viele verwarfen es ganz. Indeſſen iſt es, als frühe Schaafweide, bei mancher engliſchen Wirthſchaft nicht zu verachten. Es bleibt oft den ganzen Winter hindurch grün, wenn es gleich nicht wächſet. Im März fängt es an zu treiben, und iſt den Schaafen, als ein ſtärkendes, gelinde aromatiſches Futter, vermuthlich ſehr heilſam. Wenn es bis Ende May abgehürdet worden, ſo läßt man es aufſchießen, und hat eine Heuerndte davon. Das Heu iſt dem Viehe nicht vorzüglich angenehm; es frißt es aber doch, und mag, zwiſchendurch gegeben, für ſeine Geſundheit ſehr heilſam ſeyn. Ich habe es nur einmahl gebauet, und nach zwey Jahren wieder umgebrochen.

Die Cichorie (Cichorium intybus) hat Young als ein perennirendes Futtergewächs aus Frankreich gebracht und ſehr angerühmet. Ich eilte es zu verſuchen, werde aber nicht weiter damit fortfahren; weil ich nicht mehr als einen, obgleich ſehr reichlichen Schnitt jährlich davon erhalten kann. Es treibt ſehr früh und ſtark im Frühjahre. Wenn man es nach engliſcher Art abhütet, ſo giebt es ohne Zweifel

vieles

vieles und langdaurendes Futter, und man hat nachher noch eine Erndte zum Trocknen davon. Wenn es aber einmal gemähet worden und das noch tiefliegende Herz der Pflanze geblieben iſt, ſo ſchießen die Blüthſtengel mehr als die Blätter in die Höhe, und beym zweyten Abmähen bekömmt man faſt nichts, wie Stengel, die wenig betragen und vom Viehe ungerne gefreſſen werden. Beym Abweiden beißt das Vieh den Herzpoll ohne Zweifel ſo oft heraus, wie er ſich zeigt, und die Blätter ſchießen alsdann vermuthlich deſto ſtärker. Sehr angenehm iſt dies Futter allen Gattungen von Vieh, und höchſt gedeylich. Auch beſtauden ſich die Pflanzen von Jahr zu Jahr mehr; die Hauptwurzel vergeht und es erzeugen ſich Nebenwurzeln. Es iſt ſchwer, ſie von einem Felde wieder zu vertilgen.

Young hat, wie er im 150ſten Hefte ſeiner Annalen ſagt, jetzt 55½ Acre in Cichorien, die er blos zur Schaafweide benutzet. Da wir in Deutſchland vors erſte hierzu noch keine Futterkräuter bauen werden, ſo wird auch der perennirende Cichorienbau zu dieſem Behufe kein Glück bey uns machen. Deſto mehr verbreitet ſich der Bau der Wurzeln als Surrogat des Caffe's.

Ver-

Verſchiedene Kleearten,

beſonders das Trifolium repens (der weiſſe) und agrarium (der gelbe Klee), werden auch von den Engländern zu vieljährigen Legden mit Grasſaamen ausgeſäet. Sie ſind auch in Deutſchland genugſam bekannt, und ihr Bau hat nichts beſondres.

Der Spörgel.

Spark, Sporry, auch Collinka genannt, wird von den Engländern nicht häufig, aber doch hin und wieder, auf leichtem ſandigem Boden gebauet. Dieſes Futterkraut wird zu einer Zeit brauchbar, wo es an andern, deren Ertrag doch im Durchſchnitt reichlicher iſt, nicht fehlt. Auf leichtem, ſandigem Boden hat es ſeine Vorzüge, da es von der Dürre nicht viel leidet, wenn es nur einmahl aufgelaufen iſt. Es erfordert aber ſtarken Dünger, wenn es auf ſolchem Boden zu einem reichlichen Ertrage kommen ſoll, und ſehr reines Land. Auch ſcheint es die Kraft aus dem Boden ſehr herauszuziehen. Es wird gemähet, wenn es in Blüthe ſtehet, dieſe Blüthe gehet aber ſchnell in Saamen über, und dieſer ſtreuet ſich eben ſo ſchnell aus. Daher erhält man es ſehr leicht wie Unkraut, nicht blos in dem Acker, worauf es geſäet worden, ſondern auch in den nahgelegenen.

genen. Als Unkraut iſt es dem Buchweitzen ſehr nachtheilig. Denn der cultivirte Spörgel unterſcheidet ſich von dem wilden wohl nur durch die Cultur, und artet in dieſen wieder aus.

Ich verweile nicht bey der allgemein bekannten Art, ihn zu bauen.

Künſtlich gebauete Gräſer.

Zu den Futterkräutern, die durch Kunſt in England angebauet werden, gehören noch viele Arten aus der weitläuftigen Claſſe der Gräſer, ob ſelbige gleich mehrentheils auch wild bey uns wachſen. Es hat daher bey manchen Verwunderung erreget, daß man aus dieſen Gräſern ſo großes Aufhebens mache, und viele glaubten, ſchon vor dreißig Jahren, eine große Thorheit begangen zu haben, da ſie ſich Grasſaamen aus England verſchrieben, den ſie nachher in Menge auf ihren Wieſen antrafen. Freylich hätten ſie ihn bey hinreichender Kenntniß, und mit einiger Mühe, ſelbſt aufnehmen können. Allein es iſt ein ganz anderes Ding mit einem künſtlich ausgeſäeten und einem wildwachſendem Graſe; denn — jenes ſteht rein; dieſes mit ſchlechten oder nicht angemeſſenen Kräutern und Gräſern vermiſcht.

Es

Es kommt nämlich ſehr darauf an, daß eine Wieſe oder Weide nur mit ſolchen Kräutern beſetzet ſey, welche dem Zwecke, wozu ſie beſtimmt iſt, entſprechen. So ſind gewiſſe Gräſer beſſer zum Abweiden, andere beſſer zum Mähen. Jenes ſind ſolche, die ſich an der Erde ſtark beſtauden, und um ſo ſtärker austreiben, je kürzer ſie gehalten werden, zu dieſem Zwecke aber ſchikken ſich andere beſſer, die mit ſtarken ſaftigen Stengeln und Blättern friſch in die Höhe gehen und viel vor die Senſe bringen. Bey beyden Arten kommt es darauf an, für welche Art von Vieh ſie beſtimmt ſind; ob für Schaafe, für Hornvieh oder für Pferde; denn jeder Landwirth weiß, daß dieſe Thierarten einen verſchiedenen Geſchmack in Anſehung ihrer Lieblingskräuter haben. Ferner unterſcheiden ſich die Gräſer ſehr in Rückſicht auf den Zeitpunkt, wo ſie ihre Reife erreichen, oder vielmehr, wo ſie zu dem Grade ihrer Entwickelung gediehen ſind, in welchem man ſie, mit dem gröſsten Vortheile, einerndtet. Stehen mehrere Gattungen unter einander, wo dieſer Zeitpunkt ſehr verſchieden iſt, ſo kann es nicht fehlen, daß man einige zu früh, oder andere zu ſpät abmähe, und daher in der Erndte auf eine oder die andre Art verliehre. Selbſt bey der Weide machen die Grasarten, in Anſehung der Zeit ihres ſtärkſten Wuchſes, einen

beträcht-

beträchtlichen Unterſchied. Einige ſind deswegen ſchätzbar, weil ſie im Frühjahre ſchnell hervorkommen, und dem Viehe zu dieſer Jahrszeit, wo es am meiſten darnach verlangt, eine frühe Weide darbieten; wenn ſie gleich um die Mitte des Sommers faſt völlig wieder verſchwinden. Endlich kommt es viel darauf an, daß jedes Gras denjenigen Boden habe, der für daſſelbe paßt. Viele Grasarten, die auf feuchtem Boden einen ſtarken, ſaft- und kraftreichen Ertrag geben, rauben auf trockenerm andern Gräſern nur die Nahrung, ohne ſelbſt zu einem beträchtlichen Wachsthum zu gelangen. Andre hingegen kümmern bey vieler Feuchtigkeit, oder nehmen einen ſcharfen und dem Viehe unlieblichen Geſchmack an, die, auf trocknerm Boden, mildes und wohlſchmeckendes Futter liefern.

Wenn daher eine Wieſe oder Weide auch aus lauter, für ſich guten Kräutern beſtehet, ſo kann ſie doch, durch die Miſchung derſelben, fehlerhaft und ſchlecht ſeyn; noch mehr aber, wenn ſchlechte, ſcharfe, keiner Gattung unſerer Hausthiere wohlthätige Pflanzenarten dazwiſchen wachſen. Daher macht es bey der guten engliſchen Wechſelwirthſchaft — wo man durch ſtarke Bearbeitung reines, aber noch in völliger Düngkraft ſich befindendes Ackerland zu Graſe nieder-

niederlegt — einen großen Unterſchied, ob man ſolches mit dem ausgefallenen Saamen eines Heubodens beſtreue, oder ob man die Sämereyen ausgewählter, wohl zu einander paſſender und dem Zwecke entſprechender Gräſer darauf ſäe. Daher haben die thätigeren und einſichtsvolleren engliſchen Landwirthe ſich immer Mühe gegeben, den Saamen ausgewählter Gräſer zu erhalten, und ſolchen mit Sorgfalt zu vermehren, damit ſie jede Art für ſich, oder eine zweckmäßige Miſchung derſelben, auf ihren niederzulegenden Acker ausſäen könnten.

So viel mußte ich im allgemeinen ſagen, um dem Spotte über Anglomanie, Gräſerjagd und die Thorheit, den Saamen ſolcher Gräſer, die auf unſern ſchlechteſten Wieſen wachſen, von Saamenhändlern kommen zu laſſen — einigermaaßen zu begegnen. Freylich, wer Kenntniß, Fleiß und Zeit hat, ihn ſelbſt aufzunehmen, kann das Geld, was er für den erſten Fond ſeines Grasſaamens ausgiebt, ſparen.

Die von den Engländern jetzt am meiſten geſchätzten Gräſer ſind folgende:

1) Lolium perenne, Lülch, Engliſches Raygras. Dieſes Gras wird in England

land unter allen am häufigſten ausgeſäet, und vorzugsweiſe unter dem Nahmen Grasſaat verſtanden. In Deutſchland haben ſich manche Landwirthe damit betrogen gefunden, die es in der Abſicht, eine einträgliche Erndte davon zu erhalten, ausſäeten. Denn ſo dicht und ſo reich es den Boden überzieht, ſo lange es noch jung iſt, ſo wenig bringt es vor die Senſe, wenn es erſt in Halme aufſchießt. Es muß daher lediglich auf ſolchen Plätzen ausgeſäet werden, die zum Abweiden beſtimmt ſind. Als Weidegras aber giebt es, bis Johannis, allen Arten vom Vieh eine reiche und gedeihliche Nahrung, überziehet den Boden ſehr dicht, ohne ihn hart zu machen, und verhindert das Aufkommen und Einwurzeln des Unkrauts. Daher wird es auch vor allen andern Grasarten zur Anlegung der Raſenplätze und zu Einfaſſungen in den Gärten gebraucht. Auf ſolchen Plätzen aber, die man abmähen will, wird es von keinem klugen Wirthe ausgeſäet.

2) Alopecurus pratensis, Wieſen-Fuchsſchwanz. Dieſes Gras giebt auf feuchtem Boden die reichhaltigſten Erndten. Es erſcheint ſchon ſehr früh, und iſt von ſtarkem und ſchnellem Wachsthume. Auch treibt es geſchwind wieder aus, nachdem es einmahl gemähet worden, und giebt zum zweytenmahle eine eben ſo reichhal-

tige Erndte. Wenn man es zu lange ſtehen läßt, ſo giebt es indeſſen ein grobes und hartes Futter, und man muß es daher mähen, ſobald es in die Blüthe getreten iſt. Dann iſt das Heu fein und ſaftreich. Stehet es zwiſchen andern Kräutern, wie dies auf unſern Wieſen häufig der Fall iſt, die ſpäter zu ihrer Vollkommenheit kommen, ſo iſt dies ſchöne Gras faſt gänzlich verlohren. Auf trockenem Boden kommt es ſchlecht fort.

3) Anthoxanthum odoratum, Ruchgras, wohlrichendes Frühlingsgras. Dies Gras iſt ebenfals eines der früheſten. Es giebt zwar keine ſo reiche Erndten, wie das vorige, aber doch ſtärkere, wie viele andre Gräſer. Alle Arten von Vieh lieben es vorzüglich. Der angenehme Geruch des Heues rührt faſt allein von dieſem Graſe her. Wenn man die Blätter zwiſchen den Fingern reibt, ſo theilen ſie ihnen dieſen angenehmen Geruch gleich mit, welches kein anderes Gras in unſerm Clima thut. Es wächſt auf jedem Boden.

4) Poa pratensis, großes Wieſenviehgras, kommt auch früh hervor, ſchießt aber beynahe um 14 Tage ſpäter in die Blüthe, wie die beyden vorhergehenden. Dies Gras verträgt mehr einen trockenen Boden, und hält ſich bey anhal-

anhaltender Dürre länger, wie irgend ein anderes. Es wächſt auf einer trocknen Anhöhe, beſſer indeſſen auf einem mäßig feuchtem Wieſen-Grunde. Allein es hat eine fortrankende Wurzel, wie das Queckengras, und daher darf man es nur auf ſolchen Plätzen ausſäen, die auf mehrere Jahre zu Wieſen oder Weiden beſtimmt ſind.

5) Poa trivialis. Dieſes Gras iſt, dem Anſehen nach, dem vorigen ſehr ähnlich und faſt nur durch das Gefühl zu unterſcheiden, wenn man den Halm von beyden durch die Finger zieht. Dieſes hat dann eine rauhe, etwas ſcharfe Oberfläche, jenes aber iſt völlig glatt und ſanft. Deſto mehr aber unterſcheidet ſich dieſe Art von der vorigen, ihrer Natur nach, indem ſie nur auf feuchten Wieſengründen und naſſen Orten wächſt, auch gern Schatten liebt. Hier giebt dieſes Gras einen ſehr reichlichen Ertrag, und iſt zugleich ein ſehr angenehmes, weiches und nahrhaftes Futter. Auf einigen, durch ihren reichen Ertrag berühmten, natürlichen Wieſen in England, macht es den Hauptſtamm des Graſes aus.

6) Festuca ovina, Schafſchwingel. Dieſes Gras wird von verſchiedenen Engländern dem Raygraſe vorgezogen und ſtatt deſſen empfohlen. Es iſt alſo nicht zum Mähen, ſondern zum

Abweiden beſtimmt. Es ſoll breitere und ſtärkere Blätter treiben wie das Raygras, dem Viehe aber eben ſo angenehm und nahrhaft ſeyn. Sein Grün kommt früh hervor, ob es gleich ſpät in die Blüthe ſchießt. Es wächſt auch auf jedem Boden; auf trockenem, wie auf feuchtem, und iſt hart gegen Kälte und rauhe Winde. Man muß es nicht mit der Festuca elatior verwechſeln, welche, dem Anſehen nach, dieſer ſehr gleich kommt, aber ein höherwachſendes, grobes, hartes Gras iſt. Die große Menge von Saamen, welche dieſe Grasart giebt, empfiehlt ſie auch ſehr zum häufigen Anbau.

7) Cynosurus cristatus, Kammgras, Hundesſchwanz-Gras, wird auch, als ein vorzügliches Gras, zur künſtlichen Weide empfohlen. Die Schaafe ſollen es unter allen Gräſern am meiſten lieben, und am ſtärkſten dabey zunehmen. Es wächſt auf trocknem Boden, und kommt in feuchten Gründen gar nicht fort. Wenn es aber in die Höhe ſchießt, ſo wird es hart, und vom Vieh ungern gefreſſen.

Dies ſind diejenigen Gräſer, welche jetzt bey den Engländern am beliebteſten ſind, und am meiſten von ihren Schriftſtellern empfohlen werden. Sie nehmen bey ihrer Grasausſaat aber mehr Rückſicht

auf

auf die Weide, als auf die Erndte; denn zum Mähen ziehen ſie die Kleearten vor. Daher ſtehen diejenigen Gräſer, welche von unſern deutſchen Schriftſtellern vorzüglich ſind empfohlen worden, bey ihnen in geringer Achtung. Ueber einige derſelben will ich die Urtheile der Engländer, verbunden mit meinen eigenen, angeben.

Avena elatior, Hafergras, Wieſen-Hafer, Franzöſiſches Raygras. Dieſes Gras iſt zuerſt von den Franzoſen, beſonders von dem Präſidenten La Tour d'Aigues, mit großen Lobpreiſungen empfohlen worden. Da ſie ſo viel vom Raygraſe der Engländer gehört hatten, ſo nannten ſie dieſes auch Raygras. Der Franzoſe aber kann vom Engländer nicht verſchiedener ſeyn, wie dieſes Gras von jenem. Es iſt nämlich ein ſich wenig beſtaudendes, ſchnell in die Höhe gehendes, härtliches Gras. Auf gutem Boden giebt es einen ſehr reichen Ertrag vor der Senſe, da es bey guter Witterung mehreremahle, bis zu etlichen Fuß hoch, aufſchießet. Da es um 14 Tage früher, wie der rothe Klee, gemähet werden kann, ſo iſt es in der That, wenn man keine Lúcerne hat, für die Stallfutterung ſehr zweckmäßig. Sein zweyter Schnitt fällt dann zwiſchen die beyden Klee-Schnitte. Daß es aber, am Ertrage und Kraft, den rothen Klee übertreffe, wie einige behauptet haben, und daß

daß es auf dem magerſten Boden reiche Erndten gebe, iſt eine gewaltige Uebertreibung. Der Ertrag kommt auf gleichem Boden dem Klee, im Gewichte, nicht gleich und ſtehet ihm an Kraft weit nach. Auf magerm Boden iſt es kaum des Abserndtens werth. Rindvieh allein frißt es gern; Pferde und Schaafe lieben es nicht.

Holcus lanatus, Honiggras, welches von einigen deutſchen Schriftſtellern ſo geprieſen worden, wird von den Engländern grade für das allerſchlechteſte Gras und für ein wahres Unkraut auf den Wieſen gehalten. Es treibt eine Menge Schüſſe; dieſe gehen ſehr ſchnell in Halme, und kaum ſind ſie aufgeblühet, ſo fällt auch der Saamen ſchon ab. Iſt dieſer abgefallen, ſo iſt es dürres Stroh. Daher iſt die Zeit, es zu mähen, ſchwer zu treffen, und unter andern Gräſern iſt es häufig ganz verlohren. Wenn es allein ſtehet, ſo iſt dies der Fall aber nicht. Und da es unter allen Gräſern mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb nimmt, ſo kann es auf ſolchem mit Nutzen angeſäet werden. Man ſagt, alles Vieh freſſe es gern.

Phleum pratense, Katzenſchwanz, Wieſen, Lieſch, Thimothy-Gras. Auf feuchtem Boden giebt dies Gras einen ſtarken Ertrag. Der Qualität nach, gehört es aber wohl unter die ſchlech-

ſchlechteſten. Die Engländer hielten vormahls viel darauf, ſind aber jetzt völlig davon zurückgekommen. Für die Pferde iſt es noch wohl am beſten. Es gehört unter die ſpäten Gräſer. Auf trockenem Boden verliert es ſich bald und macht dem Unkraute Platz.

Um eine kleine Portion Grasſaamen, den man von den zweckmäßigſten Grasarten erhalten hat, zu vermehren, ſäe man ihn gegen Ende Auguſts, dünn, in Reihen, auf ein gut zubereitetes Gartenbeet. Dieſes Beet muß weder zu trocken, noch zu naß ſeyn; hat man ein ſolches nicht, ſo muß man jeder Art ihren natürlichen Boden anweiſen. Wenn der Saamen läuft, ſo muß er ſorgfältig gejätet werden. Im Herbſte werden ſich die Pflanzen ſchon ſo beſtaubet haben, daß ſie verdünnet und die ausgezogenen in mehrere Reihen verſetzt werden können. Beym erſten trockenem Wetter im Frühjahr muß man die Pflanzen feſttreten, und ſie dann ſorgfältig rein halten. Wenn ſie in Halme geſchoſſen ſind, muß man auf das Reifen des Saamens Acht geben, und jeden Halm, der reif iſt, abbrechen. Säet man dieſen Saamen dann wieder ſo aus, ſo wird man bald zu einem anſehnlichen Vorrath kommen, und eine Ausſaat im Großen davon machen können.

Man

Man kann dieſe Ausſaat im Großen unter Sommerkorn, beſonders wenn es gedrillet und etlichemahl bepferdehacket worden, verrichten. Will man indeſſen ein recht reines, langjähriges Gras-Stück haben, ſo thut man beſſer, das Land, den Sommer hindurch, fleißig Braach zu pflügen, es im Auguſt wohl zu ebnen, und dann den Grasſaamen darauf zu ſäen und einzuwalzen. Dann ſpart man auch in England die Koſten des Jätens nicht. Man nimmt eine oder mehrere Grasarten, die ſich aber, in Rückſicht ihres Zwecks, und der Zeit ihrer Reife, zu einander und zum Boden paſſen.

Alle Reiſende, die in England geweſen ſind, bewundern einſtimmig die Schönheit des Raſens daſelbſt. Einige glauben, man müſſe beſondre Grasarten dort haben, andre ſchieben es blos auf das vorzügliche Clima. Wenige aber bedenken, daß der dortige Raſen- und Weidegrund ſorgfältig cultivirtes und in voller Düngkraft niedergelegtes Ackerland ſey, welches mit dem beſten Grasſaamen angeſäet worden. Freilich muß ſich daher der Raſen ſehr von unſern vernachläſſigten Gemeinweiden unterſcheiden.

Ein und zwanzigſtes Kapitel.

Behandlung der Wieſen.

In Anſehung der Benutzung der Wieſen, herſchen in England ſonderbare Meinungen und Vorurtheile, die mir keinesweges im allgemeinen empfehlungswürdig ſcheinen und auch von aufgeklärten Oeconomen beſtritten und ſcharf getadelt worden ſind. Ich muß ſelbige jedoch anführen, da ſie in die ganze Wirthſchaftsart eingreifen, und in Rückſicht derſelben wohl Entſchuldigung verdienen.

Man

Man glaubt insgemein, daß eine Wieſe, durch eine einzige Heuerndte jährlich, ſchon zu Grunde gerichtet werde. Zwey davon zu nehmen, hält man für ſündlich. Die meiſten Farmers mähen ihre Wieſen nur zwey Jahre, und laſſen ſie das dritte Jahr zur Weide liegen. Noch andre thun dies ein Jahr um das andre. Sie glauben nämlich, heranwachſendes Gras erſchöpfe den Wieſengrund, wie Korn das Ackerland. Als Weide hingegen, erhole es ſich, theils, weil das Gras nicht heranwachſe, theils durch den Dünger, den das Vieh darauf fallen läßt.

Wenn man das Gras zu alt werden und in Saamen ſchießen ließe, ſo hätten ſie ohne allen Zweifel Recht. Man erkennet aber in England, wie mir dünkt, ziemlich allgemein das Thörigte dieſes Verfahrens. Denn man weiß, daß durch zu langes Verzögern der Heu-Erndte mehr an der Qualität des Heues verlohren gehe, als durch die größere Quantität gewonnen wird. Alle Krafttheile des Graſes gehen in den Saamen über, ſobald dieſer anſetzet. Die Saamen aber verliehrt man von den Gräſern bey der mannigfaltigen Handhabung größtentheils, und behält dann nur dürres Stroh. Und das Land wird dadurch gewiß ausgezehret. Vielleicht gründet ſich

ſich das Vorurtheil, welches man gegen das Heumähen im allgemeinen hat, auf die Wirthſchaft ſolcher Leute, die Heu verkaufen, und es, um die Quantität zu vermehren, unbekümmert um die Güte, zu lange ſtehen laſſen.

Young hat ſich beſonders jener Meinung ſehr entgegen geſtellet, nachdem er durch vergleichende Verſuche ſich überzeuget, daß jährlich, aber zu rechter Zeit, gemähetes Wieſenland, in derſelben Kraft bleibe, wie abgeweidetes; daß man aber den, durchs Heu gewonnenen Dünger, als reine Zugabe anſehen könne, indem der einzeln auf die Weide gefallene Miſt und Harn im Sommer, ohne daß er augenblicklich mit der Erde vereinigt werde, faſt mehr Schaden als Vortheil bringe. *)

Das zweyte Heu, oder Grumt zu mähen, iſt in England ſehr wenig gebräuchlich. Theils ſchrecken die Schwierigkeiten, es bey der nebelichten Luft gegen den Herbſt zu trocknen, ab; theils leidet es die ganze Wirthſchafts-Verfaſſung nicht. Bey

*) Experimental agricult. T. II. p. 372.

Bey einer Koppelwirthſchaft, die keine gemeine Weide und keine Stallfutterung hat, wird auch das Nachgras ohne allen Zweifel vortheilhafter zur Weide benutzet. *) Daher finde ich auch nirgends, daß die einſichtsvolleren Schriftſteller ein zweymahliges Heumähen empfohlen haben.

In vielen Gegenden herrſcht aber noch ein ſehr tadelnswürdiges Verfahren, das Heu nämlich nicht nach Hauſe zu bringen, ſondern auf der Wieſe in Feimen zu ſchlagen und es daſelbſt, den Winter über, mit dem Viehe zu verfuttern. Es

*) Ich glaube ſelbſt bey der Stallfutterung das Nachheu meiner Wieſen in manchen Jahren vortheilhafter abweiden, als trocknen zu laſſen. Die Arbeit bey der zweyten Heu-Erndte nimmt einen großen Theil des Ertrages weg, und der übrigbleibende wird durch den zum Heu, durch die Weide, erſparten Klee reichlich erſetzet. Ueberdem genießt das Stallvieh, wenn es im Nachſommer gleich an einen halbtägigen Weidegang gewöhnt wird, das nachwachſende Gras bis ſpät in den Herbſt, wo dann die einmahl gemäheten Wieſen viel länger grün bleiben, als die zweymahl gemäheten.

Es gehet dabey erſtaunend viel Heu verlohren; oft kann es bey ſehr naſſer Witterung gar nicht zu der Zeit benutzet werden, wenn man es braucht, und zuweilen verdirbt es völlig. In manchen Gegenden ſind aber die Pächter nicht ſo ſehr hieran Schuld, als die Landeigenthümer, die, noch aus den barbariſchen Zeiten der Landwirthſchaft her, dies zur Bedingung machen; indem ſie ſich einbilden, das Land erhalte durch den Miſt, welchen das Vieh fallen läßt, eben ſo viel wieder, als es hergebe. Wenn ſie nur darüber hielten, daß ihre Pächter kein Heu, kein Stroh und keinen Dünger verkauften; ſo ſtünde ſich ihr Land ſicher am beſten dabey, wenn der Farmer das Heu auf die Art benutzte, welche für ihn die vortheilhafteſte iſt. Ueberdem werden die Wieſen durch das Treten des Viehes, wenn ſie einen naſſen Grund haben, im Winter moraſtig und uneben.

Die **Düngung der Wieſen** hält man für ſehr wichtig. Einige ſind der Meinung, daß man Dünger auf Grasland ungleich vortheilhafter, als auf Ackerland verwende. Man hat hierüber ſogar viel geſtritten. Mir deucht aber, dies heißt die Sache in einen ſo ſchiefen Geſichtspunkt ſtellen, daß ſich gar nichts entſchei-

ſcheiden läßt. Dünger den Wieſen entziehen, die ihn nöthig haben, um ihn dem Ackerlande deſto reichlicher zu geben, iſt eben ſo falſche Wirthſchaft, als mit dem Dünger auf dem Ackerlande zu geizen, um ihn den Wieſen deſto mehr zuführen zu können. In Deutſchland fehlt man auf jener Seite häufiger; in verſchiedenen Provinzen Englands wohl mehr auf dieſer. A. Young ſchätzt ein dreyſpänniges Fuder halbverfaulten Düngers, in Vermehrung des Grasertrages in 3 Jahren, nach ſeinen Beobachtungen und Verſuchen, auf 8 Schillinge.

Die Maulwürfe hält man in Yorkſhire und andern Diſtricten den Wieſen ſehr nützlich. Sie trocknen, ſagt man, den zu feuchten Boden aus, machen den Wurzeln der Pflanzen Luft, und bringen eine gute Erdkrume herauf, um die Oberfläche zu düngen. Auch tödten ſie ſchädliches Gewürm. Auf bindendem naſſem Graslande muß man dieſen Nutzen allerdings zugeben; auf lockerem, trockenem überwiegt indeſſen wohl ihr Nachtheil. Daß alle Sorgfalt im Zertheilen der Maulwürfshaufen angewandt werde, verſteht ſich von ſelbſt; und ſelbiges muß mehreremahle im Herbſte und Frühjahre geſchehen. Man bedient ſich dazu, und überhaupt um die

Wieſe

Wieſe zu lockern und zu ebenen, in gröſſeren Wirthſchaften eines ſchweren Wieſenhobels.

Aufmerkſame Wirthe verſäumen es nicht, im Nachſommer die Wieſen mit der Senſe zu übergehen, damit alles ſtehengebliebene unnütze Kraut, beſonders Dieſteln, vertilget werden, ehe ſie in Saamen ſchieſſen.

Das Walzen der Wieſen im Herbſt und im Frühjahr war ehemals in England ſehr üblich. A. Young ſagt: *) „ich hatte davon „eine ſehr günſtige Idee, und das mit vielem „Grunde; denn jedesmahl bemerkte ich, daß „das Grün der Wieſen dadurch augenſcheinlich „verſchönert wurde. Ich war von dem Nutzen „keiner Verrichtung überzeugter als dieſer, und „ich wunderte mich, daß ſo manche Leute es gar „nicht thaten. Um nun den Vortheil derſelben „genau nach dem vermehrten Gewichte des Heues „zu beſtimmen, ſtellete ich folgende Verſuche an.“ Nun folget eine Reihe von Verſuchen, wo er eine ausgemeſſene Fläche mehrmahls walzte, und eine

*) Exper. agricult. T. II. p. 375.

eine nebenliegende, von eben der Größe, ungewalzt ließ. Jedesmal zeigte das gewalzte Grasland ein früheres und lebhafteres Grün; aber jedesmahl fand er, wenn er das Heu wog, daß das gewalzte 3 bis 4 Centner vom Acre weniger gab. Er räth alſo jedem, den mehr an einer reichen Heuerndte, als einer übergehenden Schönheit ſeines Wieſengrundes gelegen iſt, es zu unterlaſſen.

Wir kommen jetzt auf die

Wieſen-Wäſſerung.

Es iſt dieſe wichtige landwirthſchaftliche Operation zwar in vielen Gegenden Deutſchlands bekannt, und ſie kann es nirgends ſeyn, ohne den allgemeinſten Beyfall und die thätigſte Nachahmung ſich zu erwerben. Daher iſt es nicht zu ihrer Empfehlung, ſondern blos um zu zeigen, in wie fern die Methode und die Bemerkungen der Engländer, in Rückſicht derſelben, mit dem unſrigen übereinſtimmen, daß ich hier das merkwürdigſte, was ich darüber in engliſchen Schriften gefunden, vortrage.

Die Engländer erkennen die Wiltſhirer allgemein als Meiſter in dieſem Stücke an. Ich will daher das, was Thomas Davis *) darüber ſehr ſchön geſagt hat, hier in einem Auszuge mittheilen.

Dieſe wichtige Verbeſſerung ward hauptſächlich zu Ende des vorigen und Anfangs dieſes Jahrhunderts in Wilts eingeführt. Jetzt findet man keinen Bach in dieſer Graſſchaft, der nicht, ſo gut als möglich, dazu benutzet würde.

Die Natur leitete ſelbſt auf die Idee, Wieſen zu bewäſſern, da man fand, daß Winter-Ueberſtrömungen, wenn das Waſſer nur nicht gar zu lange auf den Wieſen ſtehen blieb, den Graswuchs ſo mächtig beförderе. Die Kunſt brachte es dahin, dem Lande nach Willkühr dieſe Ueberſtrömung verſchaffen, und nach Willkühr wieder ableiten zu können. Beobachtung gab die Regeln über Zeit und Dauer derſelben an.

Eine

*) View of agriculture of the County of Wilts for the Board of agriculture.

Eine gewäſſerte Wieſe iſt ein Treibbeet für das Gras. Die Art, wie das Waſſer aufs Gras würke, kümmert den Landwirth hier nicht; genug daß er weiß, es verhalte ſich ſo damit. Die Beobachtungen über die Würkung des Waſſers zeigten ihm bald, wann ſeine guten Würkungen aufhörten, und wann es anfing nachtheilig zu werden. Dieſe Beobachtungen beſtimmten alſo die Zeit, wie lange das Waſſer auf dem Lande zu halten ſey; und da dieſe Zeit nach Verſchiedenheit des Landes und der Jahrszeit verſchieden war, ſo mußte man eine ſolche Gewalt über das Waſſer erhalten, daß man es ſofort wieder wegſchaffen konnte, wenn es erforderlich war. Dies brachte allmählig die Kunſt einer ſo regelmäßigen Anlage der Zu= und Ableitungen hervor, daß mittelſt derſelben das Waſſer ſo ſyſtematiſch zu- und abgeführt werden kann, wie durch Venen und Arterien das Blut im thieriſchen Körper.

Die erſte Forderung bey einer Bewäſſerungs-Wieſe iſt alſo das Vermögen, das Waſſer nach Willkühr ab- und zuzulaſſen. Wie dieſes erreichet werde, iſt gleichgültig. Es giebt daher mannigfaltige Einrichtungen, um dieſen Zweck zu erreichen. Bey allen iſt es ein weſentliches Erforderniß,

derniß, daß das Land völlig eben ſey. Hauptſächlich aber giebt es zweyerley Arten von Wäſſerungswieſen: die eine für ſolches Land, welches an einem Abhange liegt, und welche kleine Bäche erfordert; die andre für niedriges flaches Land an Flüſſen.

Die erſte Art nennt man in Wiltſhire Catchwork meadows, Wieſen mit Auffangewerk; die andern heißen Flowing meadows, Fluthwieſen. Letztere Art iſt in dieſem Diſtricte die häufigſte.

Es iſt unmöglich, eine ſchriftliche Beſchreibung von der Anlegung dieſer Wieſen zu geben. Man muß ſie anſehen, um einen vollſtändigen Begriff davon zu erhalten.

Um indeſſen den Unterſchied der beyden vorbenannten Wieſen ins Licht zu ſtellen und eine Idee von der Lage zu geben, worinn eine oder die andre Art anwendbar iſt, wollen wir folgendes bemerken.

Ein Auffangewerk wird angelegt, indem man einen Bach, der eine Anhöhe herunter-

fließt, durch eine Schleuſe auffängt und ihn durch einen Canal ſeitwärts, die Anhöhe entlang, lenket. Dadurch kann man dann alles Land, was zwiſchen dem neuen Hauptzuleitungs-Canal (main carriage) und dem alten Waſſerbette, welches in dieſem Falle der Hauptableitungs-Canal (main drain) wird, bewäſſern. Dies geſchieht zuweilen blos, indem man den völlig wagerechten Zuleitungs-Canal auf der andern Seite zumacht, ſo daß das Waſſer allenthalben überfließen muß, wenn er voll iſt. Da aber das Waſſer nicht weit völlig gleichförmig fließen, ſondern ſich Rinnen ausholen würde, ſo macht man den Abhang herunter parallele kleine Gräben, etwa alle 20 oder 30 Fuß einen, die das Waſſer wieder auffangen, und ſo, wie ſie voll ſind, über den unterliegenden Theil der Wieſe ergießen, bis es aus dem letzten dann wieder in den Hauptabführungs-Canal fällt, der es nach einer andern Wieſe hinführt.

Um das Waſſer aus dieſen parallelen Gräben ganz abzuführen, und die Wieſe wieder völlig trocken zu legen, geht ein enger, aber tieferer Canal, im rechtem Winkel, etwa alle 10 oder 12 Ruthen herdurch, und leitet von dem Hauptzuführungs- grabesweges durch die ganze

Wieſe

Wieſe zum Hauptabführungs-Canal herunter. Dieſer wird mit Raſen zugelegt, ſo lange man wäſſern will.

Die Anlegung einer ſolchen Wäſſerung iſt ſelten koſtbar. Da die Bäche gewöhnlich ſchmahl ſind, ſo braucht man nur wenig leichtes Schleuſenwerk. Da das Land abhängig iſt, ſo kann man es, vermittelſt des Waſſers ſelbſt, leicht völlig eben machen, und der Abzug des Waſſers erfolgt faſt von ſelbſt. Die Koſten, eine ſolche Wieſe anzulegen, belaufen ſich auf 3 bis 5 Pfund für einen Acre; die Verbeſſerung des Grundes rechnet man auf 40 bis 50 Schill. Die jährliche Ausgabe aber, die Leitungen in Ordnung zu halten, rechnet man auf den Acre zu 7 Schill. 6 Pence.

Die andre Art von Wäſſerungs-Wieſen, die man Fluth-Wieſen (Flowing meadows) nennt, erfordern viel mehr Arbeit und Kunſt bey ihrer Anlegung. Da das Land, was ſich hierzu qualificirt, mehrentheils niedrig und ſumpfigt iſt, ſo iſt die Hauptſache, das Waſſer wieder herunter zu ſchaffen, wenn es einmahl darauf iſt. Dies kann ſelten geſchehen, ohne das Land in hohe Beete aufzuwerfen, mit tiefen Gräben dazwiſchen.

zwiſchen. Dann wird ein Hauptzuführungs-Canal aus einem ſo hohen Niveau des Fluſſes, daß er die Höhe der Beete beherrſcht, hingeleitet, und dadurch, indem man die Zwiſchengräben an beſtimmten Orten zuſetzet, das Waſſer über die Beete herübergebracht. Wenn ſie geöffnet werden, fällt es in eine Ableitung, die es wieder andern unterhalb liegenden Wieſen oder Wieſenſtücken zuführt.

Man ſiehet leicht ein, daß die Anlage ſolcher Wieſen ungleich koſtbarer ſeyn müſſe. Denn auſſer der vielen Handarbeit, erfordern die Schleuſen, bey größeren Strömen, als an welchen dieſe Anlage nur möglich iſt, größere Koſten. Man rechnet daher, daß ein Acre ſolcher Wieſen 12 bis 20 Pf. St. anzulegen koſte.

Dagegen kann man auch den Werth dieſer Wieſen, ſchon an ſich betrachtet, jährlich auf 3 Pf. St. den Acre annehmen. Als ein Theil eines auf Schaaf-aufzucht eingerichteten Farms (sheep breeding Farm), ſind ſie aber unſchätzbar. Wenn ſie einmahl gemacht ſind, ſo belaufen ſich die jährlichen Unkoſten, in Anſehung der Gräben und des Bewäſſerns, nicht über 5 Schill. vom Acre, die Erhaltung der Schleuſen

doch

doch ungerechnet, die in den erſten Zeiten faſt nichts beträgt. Dieſer Art Wieſen ſind in dem ſüdlichen Theile von Wiltſhire zwiſchen 15 bis 20,000 Acres angelegt.

Leute, die mit der Sache nicht bekannt ſind, haben geſagt: Wäſſerungs-Wieſen machten eine Gegend ungeſund; die tägliche Erfahrung beweiſt das Gegentheil in Wiltſhire. Jene Meynung gründet ſich auf die Idee von ſtockendem und faulendem Waſſer. Aber ließe man das Waſſer bis zur Fäulniß ſtehen, ſo würde es mit der Vegetation zu Ende ſeyn. Jeder Farmer weiß, daß er das Waſſer augenblicklich ablaſſen muß, ſobald einiger Schaum auf dem Lande ſich zeiget. Dieſer Grundſatz bey Wäſſerungs-Wieſen erlaubt durchaus kein ſtehendes Waſſer in ſolchen Gegenden; es wird vielmehr in beſtändiger Bewegung erhalten. Vormahls freylich war ein Theil dieſer Gegenden ein faulender, ungeſunder Moraſt; durch Anlegung dieſer Wieſen iſt das Uebel gehoben.

In Wiltſhire hält man dieſe Wieſen für ſo ganz unentbehrlich, daß man glaubt, ohne ſie könne gar keine Wirthſchaft dort beſtehen. Die Wiltſhirer Wirthſchaft gründet ſich nämlich ganz auf Schaafzucht; aber auf eine Schaafzucht,

die

die mit größter Energie betrieben wird. Dabey kommt alles auf eine reiche Weide in den erſten Frühjahrsmonaten an, welche den Schaafen die kräftige Milch giebt, die zum rechten Gedeihen der Lämmer unentbehrlich iſt. Und dieſe Weide können nur ſolche bewäſſerte Wieſen in zureichendem Maaße geben. Unter uns mag es manchem ſonderbar ſcheinen, daß man Wäſſerungs-Wieſen hauptſächlich der Schaafzucht wegen, anlege.

Die Behandlung dieſer Wieſen iſt kürzlich folgende: Sobald das Nachgras rein abgefreſſen worden, fängt der Wieſenvorſteher (the Drowner) damit an, die Hauptableitung aufzuräumen, dann die Hauptzuleitung, und zuletzt die übrigen Graben — die Wiltſhirer haben für dies alles Kunſtausdrücke, die ſich nicht überſetzen laſſen. So nennen ſie dieſe Arbeit to right up the worcks — die Werke aufrichten. — Wenn ein Revier fertig iſt, ſo ſetzt der Drowner es unter Waſſer, und geht bey das zweyte. Wo möglich, muß er es ſo einrichten, daß das Ganze die erſte Fluth bald nach Michaelis erhälte.

Die Dauer dieſer Herbſt-Wäſſerung kann nicht im allgemeinen beſtimmt werden, da ſie von

der

der Lage und Umſtänden abhängt. Aber die Regel iſt, wenn man es mit dem Waſſer zwingen kann, der Wieſe zum erſtenmahle eine recht durchdringende Wäſſerung von 14 Tagen bis drey Wochen zu geben, mit einem trockenen Zwiſchenraum von etlichen Tagen; ſie dann aber ſo trocken als möglich zu legen. Dieſe erſte Wäſſerung hat hauptſächlich den Zweck, das Land recht dicht und feſt zu machen und den Wurzeln Stärke zu geben. Dann werden ihm im Herbſte vielleicht noch eine oder zwey Wäſſerungen von kürzerer Dauer gegeben.

Im Frühjahre wird es wieder etlichemahle bewäſſert, wobey man aber noch aufmerkſamer iſt, das Waſſer abzulaſſen, ſobald ſich einiger Schaum auf dem Lande zeigt, und zwiſchen jeder Wäſſerung es völlig trocken werden zu laſſen. Denn im Frühjahr kann zu vieles Waſſer nachtheiliger werden, wie im Herbſte.

Der große Zweck der Wäſſerungswieſen in dieſem Diſtricte iſt, wie oben geſagt, die Aufziehung früher Lämmer. Sobald dieſe alſo mit den Schaafen den Weg machen können, etwa in der Mitte des Märzes, weiden ſie auf dieſen Wieſen. Nur muß man die Wieſen etliche Tage vorher ſo trocken, wie möglich, machen.

Das

Das Gras wird täglich zu einer beſtimmten, der Zahl der Schaafe angemeſſenen Portion ausgehürdet. Nur macht man ſolche Oeffnungen in den Hürden, daß die muntereren Lämmer herauskommen, und das friſche Gras etwas voraus genießen können. Ein Acre iſt des Tages hinreichend für 500 Paar.

Man bringt die Schaafe nicht ganz nüchtern darauf, auch nicht eher, als bis der Thau ganz weg iſt; etwa um 10 oder 11 Uhr des Morgens. Sie bleiben bis 4 oder 5 Uhr Abends darauf, und werden nun auf das Gerſtenfeld, was um dieſe Jahrszeit gehürdet wird, gebracht.

Wenn das erſte Gras von den Schaafen abgefreſſen iſt, ſo wird wieder gewäſſert, aber nur wenige Tage, und dann die Wieſe zu einer Heu-Erndte trocken gelegt. Gewöhnlich ſind 6 Wochen Wachsthumszeit hinreichend; ja man hat Beyſpiele, daß 5 Wochen zu Hervorbringung großer Erndten zureichend geweſen ſind. Ließe man das Heu auf dieſen fruchtbaren Wieſen zu lange ſtehen, ſo würde es grob und hart werden; wird es aber jung gemähet, ſo iſt es von vorzüglich nahrhafter und milchreicher Art.

Zu-

Zuweilen bleiben die Wieſen dann zu einer zweyten Heuerndte liegen. Dies geſchiehet aber nur, wenn das Heu ſelten iſt. Sonſt benutzt man es vortheilhafter zur Kuhweide, und in dieſer Hinſicht iſt es verhältnißmäßig von eben ſo großem Werthe, als im Frühjahre zur Schaafweide. Die Kühe bleiben dann bis zur Zeit der Herbſt-Wäſſerung darauf.

Ein loſer ſandiger, einziehender, ſelbſt ein grandiger aus lauter Feuerſteinen, mit wenig Zumiſchung von Erdtheilen, beſtehender Boden iſt grade der beſte, für dieſe Wäſſerungswieſen. Die Narbe braucht nur ſehr dünne zu ſeyn, und es kommt vorzüglich darauf an, daß der Untergrund das Waſſer nur frey wieder ablaufen laſſe. Die Art der Gräſer iſt faſt gleichgültig; denn ſelbſt die, welche ſonſt unter die ſchlechteſten gehören, werden durch die Wäſſerung ſaftig und ſtark.

Die Frage, welches Waſſer die größte Würkung bey der Wäſſerung thue? — dasjenige nämlich, welches friſch aus der Quelle kommt, oder

oder dasjenige, was ſchon über der Erde einen beträchtlichen Weg gefloſſen und andre Zuflüſſe von Feldern und Miſthöfen aufgenommen — iſt in England ſehr ſorgfältig unterſuchet worden.

A. Young hatte vormahls der Prieſtley'ſchen Theorie vom Phlogiſton, als Pflanzen-Nahrung, lebhaft und warm ſeinen Beyfall gegeben, und ſolche durch ſeine Erfahrungen und Verſuche zu beſtätigen geſucht. Man machte ihm dagegen die Einwendung, daß, nach dieſer Theorie, das friſche Quellwaſſer nicht ſo würkſam in der Wieſenwäſſerung ſeyn könne, wie das, was ſchon auf einem weiten Lauf mit phlogiſtiſchen Theilen geſchwängert worden; ja, daß das auf mehrern Wieſen ſchon gebrauchte und wieder aufgeſangene Waſſer immer würkſamer werden müſſe. Das Gegentheil aber lehre die Erfahrung in allen den Diſtricten, wo die Wäſſerung üblich und genau beobachtet ſey. Je näher am Quell, deſto beſſer finde man das Waſſer, und diejenigen Wieſen, die es erſt erhielten, nachdem es ſchon mehreremahle gebraucht worden, hätten wenig Nutzen davon.

Young maß dieſen Erfahrungen keinen Glauben bey. Da aber der größte Theil der

in

in England aus den wieſenwäſſernden Diſtricten eingezogenen Erkundigungen dahin ausfielen, daß allerdings das Waſſer um deſto würkſamer ſey, je friſcher es aus dem Quell komme, hingegen unkräftiger werde, je öfter es ſchon zum Ueberſtrömen gebraucht worden; ſo wandte er ſich mit einer italieniſchen und lateiniſchen Anfrage an die Italiener und Deutſchen, um die Sache völlig zu ergründen. Ob ihm die Antwort, welche in den größern Schriften der öconomiſchen Societät zu Leipzig*) darauf ertheilet worden, und welche in der Ueberſetzung des 1ſten Theils der Annalen des Ackerbaues im Auszuge wieder abgedruckt worden, befriediget habe? darüber habe ich nichts gefunden. Die Bath-Societät erhielt beſonders viele Antworten auf ihre darüber erlaſſenen Anfragen, die faſt alle, in ſofern ſie auf Erfahrung beruheten, für die Vorzüge des friſchen Waſſers aus Bergquellen ſtimmten.**) An Orten, wo man beydes, ſchlammiges Waſſer aus Flüſſen, und klares aus friſchen Quellen, zur Bewäſſerung brauchen kann, erhält

*) 7. B. S. 36.

**) Bath Society's Papers. T. II. p. 135.

erhält man immer beſſeres Gras nach dieſem, und ziehet es vor, wenn die Quellen nur ergiebig genug ſind. Wo man indeſſen gar kein friſches Quellwaſſer haben kann, ſondern blos aus Flüſſen wäſſert, da ziehet man dieſe vor, wenn ſie recht ſchlammig ſind und nach ſtarken Regenſchauren vielen Zufluß von Düngertheilen erhalten haben.

Die Nachrichten, welche ich aus dem Fürſtenthum Lüneburg, wo man die vielen Bäche immer mehr zu Bewäſſerungswieſen zu benutzen anfängt, eingezogen habe, ſtimmen ebenfalls darinn mit den Engliſchen überein, daß man die Bäche für deſto fruchtbarer hält, je näher ſie ihrer Quelle ſind, und daß ſchon gebrauchtes Waſſer unwürkſamer ſey. Welches eigentlich die bewürkende Urſach dieſer größeren Fruchtbarkeit des friſchen Quellwaſſers ſey, wage ich noch nicht zu entſcheiden. Iſt es die wärmere Temperatur, die dieſes Waſſer dem Erdboden im Frühjahre mittheilet? Enthält es aufgelöſete Kalktheile, die es abſetzet? Oder belebt es die Vegetation durch die fixe Luft, die es mit ſich führt?

Von der Kunſt, Schwemmwieſen anzulegen, indem man durch das Waſſer große Sandhügel wegſchwemmet und zum fruchtbarſten Wieſengrund macht

macht, finde ich auch bey den Engländern nichts. Dieſe Kunſt ſcheint mir alſo eine höchſt merkwürdige eigenthümliche Erfindung der Lüneburger zu ſeyn.

Auch finde ich wenig von der Bewäſſerung durch Schöpfräder angemerkt.

Zwey

Zwey und zwanzigſtes Kapitel.

Die Rindviehzucht.

Man erwarte hier keine vollſtändige Geſchichte der Viehzucht, dieſes wichtigen Zweiges der engliſchen Landwirthſchaft. Es giebt darinn eine ſolche Mannigfaltigkeit und ſo feine Verwickelungen, daß ich — bey allem Beſtreben, mich darüber kurz und doch ſo auszudrücken, daß man eine allgemeine Ueberſicht davon erhalte — doch beſorgen müſte, manchem deutſchen Leſer zu weitſchweifig zu werden, wenn nicht die gewaltigen Anſtrengungen der Engländer auf dieſen Punct, vielleicht

leicht nur der Sonderbarkeit wegen, ſein Intereſſe erregten. Ein Springochſe, der zu 400 Guineen oder 2400 Rthlr. meiſtbietend verkauft, und ein Schaafbock, der zu eben dem Preiſe, nur auf eine Springzeit, vermiethet worden, wird manchem in ein Feenmährchen zu gehören ſcheinen. Und doch iſt ein ſolcher Preis in einigen Provinzen Englands etwas gewöhnliches.

Man findet einer unendlichen Mannigfaltigkeit von Rindvieh-arten erwähnet. Jeder Diſtrict hat faſt ſeine beſonders einheimiſche, die durch fremde Vermiſchung wieder Abarten hervorgebracht. Die urſprünglichen Hauptgattungen zeichnen ſich beſonders durch die Hörner aus, und daher wird auf dieſe von den Engländern ſo vorzüglich geſehen, und die Arten darnach benannt.

1) Die kurzhörnige Art, welche the Holderneſs, auch wol the dutch Breed benannt wird, ſcheint aus den Niederlanden nach England gekommen zu ſeyn, und hat mit dem Friſiſchem Viehe viele Aehnlichkeit. Sie hat einen dicken Kopf, einen großen Umfang und runde Wölbung des Gerippes. Sie kann durch die Maſtung zum größtem Gewichte gebracht werden, auf 1000 bis 1400 Pfund; ja man hat Bey-

ſpiele von 2100 Pfund. Sie ſetzt viel Talg an. Die Haut iſt dünne und wenig behaaret. Das Fleiſch wird vorzüglich auf den Schiffen geſchätzt, da es eingeſalzen und geräuchert ſeinen Saft gut behält. Die Kühe dieſer Art geben die größte Quantität, 24 Quartier täglich, aber dünnere Milch. Dies ſind ihre Vorzüge.

Dagegen aber hat ſie folgende üble Qualitäten: Sie iſt weichlich gegen rauhe Winterwitterung, bey welcher das Vieh in England größtentheils draußen bleibt. Sie kalbet ſchwer, und es gehen ungleich mehr Kälber dieſer Art verlohren, als von andern; zuweilen ſterben gar die Kühe dabey. Wenn ein Maſtochs dieſer Art gleich zu einem großen Gewichte gebracht werden kann, ſo bezahlt er doch ſein Futter nicht ſo gut, wie ein anderer, weil er nach Verhältniß ſeiner Stärke um ſo viel mehr verzehret, ehe er ausgemäſtet iſt. Auch muß ein Ochſe erſt völlig ausgewachſen und im ſechsten Jahre ſeyn, ehe er recht anſetzet. Dann wird ein ſolcher Ochſe, ſeinem Gewichte nach, bey weitem nicht ſo theuer bezahlt, weil ſeine Knochen ſo großen Antheil daran haben, auch das Fleiſch grobfaſerig und hart iſt; daher feineren Gaumen nicht behagt.

Als Milch-Kühe gewinnt man eben ſo wenig bey dieſer Art. Nur kurzſichtige Wirthinnen ziehen ſie wegen der größeren Quantität, die ſie geben, vor. Dieſe bedenken dann aber nicht, daß ſie um ſo viel mehr Futter erfordern, und daß man aus demſelben Futter durch eine größere Anzahl anderer Kühe, eben ſo viel Milch hervorbringen würde.

Als Zugvieh haben ſie mehrere Kraft; aber ſie ſind träge und dauren nicht aus, erhitzen ſich leicht und werden krank.

2) Die langhörnige (Lancashire,) Art unterſcheidet ſich durch ſehr lange Hörner, durch eine dicke, ſtarke Haut und durch dichte und lange Haare. Sie iſt vorzüglich ſtark in den Vordertheilen, im Vergleich mit andern Arten, aber ſchwächer in den Hintertheilen. Dies Vieh iſt nicht ſo ausgedehnt und gewölbt, und im Gewichte geringer als das kurzhörnige. Indeſſen wiegen ſie doch ſchwerer, als man es ihnen anſehen ſollte, weil ihre Subſtanz feſter iſt und mehr ſpecifiſche Schwere hat. Sie geben viel weniger, aber fettere Milch, wie die vorige Art.

3) Ganz ohne Hörner, polled oder Galloway catle. Es findet ſich zwar bey einigen eine Spur von Hörnern, ſie ſind aber nur etliche Zoll lang und ſitzen ganz loſe. Die meiſten haben gar nichts davon. Dies iſt eine kleine leichte, aber ſehr ſchätzbare Art. In ihrer Form und Verhältniſſen kommen ſie der veredelten langhörnigen Art, wovon wir gleich hören werden, nahe, nur ſind ſie viel kürzer. Ihr Gewicht iſt, als Maſtvieh, 550 bis 700 Pfund, doch hat man einzelne Beyſpiele, daß ſie auf 1000 Pfund gebracht worden. Sie ſetzen ihr Fett vorzüglich an den ſchätzbarſten Theilen an; ihr Fleiſch iſt von ſchöner Conſiſtenz und Farbe, auch mit Fett durchwachſen. Man hat dieſe Art wohl hin und wieder in England eingeführt: hauptſächlich aber kommt dieſes Vieh aus Galloway, einem anſehnlichem Diſtricte im ſüdweſtlichen Schottland, von wo es durch Viehhändler auf die Suffolk- und Norfolkſchen Märkte, beſonders in der Jahrszeit, wo die Rübenmaſtung angehet, gebracht wird. Fett werden ſie dann auf dem Smithfield-Markte, nach Verhältniß ihres Gewichts, ſehr theuer bezahlet.

Auch

Auch die Kühe geben, nach Verhältniß des Futters, was ſie verzehren, viele und fette Milch. Auch iſt dies Vieh, als Arbeitsvieh gebraucht, munter und thätig.

Man glaubt indeſſen, daß dieſe Race nicht mehr ſo vollkommen ſey, wie ehemahls. Verſchiedene ſind daher bemühet, durch ſorgfältige Auswahl der Zucht ſie wieder zu heben und zu veredlen; worunter ſich beſonders Lord Selkirk und ſein Sohn Lord Daer auszeichnen.

4) Die Norfolker Art, von welcher ſchon in dem Kapitel von dieſer Wirthſchaft das erheblichſte geſagt worden.

5) Eine der Provinz Suffolk eigenthümliche Art, welches vorzüglich gute Milcher ſind. Die Kühe dieſer Art ſind mager, platt, hängebäuchigt, können aber bis auf 24 Quart. Milch gebracht werden.

Mehrere kleine Sorten von Vieh, die man in Schottland hat, und vermuthlich Ausartungen der Gallowayſchen ſind, übergehe ich, ſo wie die Alderney oder Franzöſiſche Race, die von

von ſchönen Farben iſt und ſehr fette Milch giebt; daher von reichen Herren in den Parks gern gehalten wird, um Milch zum Thee zu haben.

Wenn man ſich in den Gegenden, wo Ackerbau die Hauptſache ausmachte, mit dem kleineren Vieh gern begnügte, ſo war doch in den fetten Weidegegenden das große, ſchwere Vieh beliebter. Man erkannte aber die Fehler der beyden großen Hauptarten nur zu ſehr, und ſuchte ſie durch Vermiſchung mit andern Racen, was man Kreutzen (crossing) nennt, zu verbeſſern. Allein man entdeckte nach vielen Verſuchen, daß dies faſt nie glückte, und daß man, ſtatt die Vorzüge der einen Race der andern mitzutheilen, nur die Fehler beyder vereinige. Es kam ein grober, ſchwerknochigter, ſchlecht proportionirter, viel freſſender und ſchwer anſetzender Schlag von Vieh heraus, und in vielen Gegenden, wo man unbeſonnen damit fortfuhr, verdarb man den Viehſtapel ganz und gar. Die Schlachter in London und andern Städten machen einen großen Unterſchied, nicht nur nach dem

dem Verhältniſſe der Knochen zum Fleiſche, ſondern auch nach dem Verhältniſſe der Vorder- zum Hinterviertel. An letzterem befinden ſich, am Rückgrade herunter, diejenigen Stücke, welche von den Engländern ſo vorzüglich geſchätzt und zum Braten gebraucht werden. Dieſe ſaftigen Stücke werden dreymahl theurer wie andre bezahlt, die ſehnigt und trocken ſind. Daher iſt ihnen ein Ochſe, der nach Verhältniß die größte Breite zwiſchen den Hüftknochen hat, der angenehmſte. Je länger dann der Rückgrad und je ausgedehnter das Gerippe, je kürzer und kleiner aber der Kopf und Beine, deſto theurer bezahlen ſie ſein Gewicht.

Bakewel zu Diſhley in Leiceſterſhire, ein reicher Pachter, war der erſte, der auf folgende Grundſätze in der Viehzucht verfiel: Er behauptete, alles Kreutzen tauge nichts; man müſſe bey allen Thieren jede Race nur in ſich ſelbſt veredlen, die vollkommenſten Individuen einer Race zur Zuzucht auswählen und die Vorzüge eines Stücks mit denen eines andern, aber von derſelben Race, zuſammen zu ſetzen ſuchen. Aus der beſten Uebereinſtimmung aller Verhältniſſe eines Hausthiers zu dem Zwecke, wozu man es beſtimmt, macht er ſich das Ideal

von Vollkommenheit, welches er zu erreichen ſtrebte. Bey Rindvieh und Schaafen war ſein Zweck hauptſächlich Maſtung; die Milch und Wolle nur Nebenſache, die er indeſſen nicht ganz aus dem Auge verlohr. Dieſe Grundſätze haben ſich unter dem Nahmen des Bakewelſchen Syſtems, oder System of breeding in and in, berühmt gemacht.

In Anſehung des Rindviehes, gab er der langhörnigen Art den Vorzug. Er machte hierunter aber eine ſolche Auswahl und ſolche Verbindungen, daß er eine ganz neue und vorzügliche Art, die unter dem Nahmen der Bakewelſchen oder neuen Leiceſter Race bekannt iſt, hervorbrachte. Dieſe Art hat würklich alle die Vorzüge, welche man für Maſtvieh wünſchet. Sie iſt kleiner, kommt aber bey wenigerem Futter in kürzerer Zeit zu einem größeren Gewichte, wie jede andre. Sie hat dünne Knochen und kurze Beine, feinen Kopf mit mäßigen Hörnern, ein tonnenförmiges Gerippe, langen Rückgrad, breite Hüften und ſchmahle Bruſt. Sie ſetzt alſo ihre Nahrung an den Theilen ab, die am meiſten geſchätzt werden. Ihre Haut iſt weich und giebt beym Angreifen der Hand die beſondre Empfindung, welche als ein

cha=

characteriſtiſches Merkmahl der Neigung zum Fett-werden, beſonders den engliſchen Viehmäſtern, vor allen andern Zeichen merkwürdig, auch in Deutſchland vielen bekannt iſt. Sie hat ein angenehmes munteres Anſehen, und lebhafte Augen. Talg hat ſie wenig; aber viel Talg-anſatz hält man in England für einen Fehler, weil darunter die übrige Maſtung ſehr leide. In der Milch ſtehet ſie gegen andre Arten zurück.

Wie ſehr die Güte und Zweckmäßigkeit dieſer Race anerkannt wird, beweiſen die Preiſe, welche für vorzügliche Springochſen und Zucht-kühe bezahlt werden. Bakewel ſelbſt verkauft das Hauptzuchtvieh gar nicht, ſondern vermiethet die Springochſen nur. Im Frühjahr 1792 vermiethete er einen Bullen auf 4 Monate, vom 1ſten May bis 1ſten September, für 152 Guineen. Mr. Fowler, Pajet und einige andere der erſten Nachfolger Bakewels, welche die Race von ihm erhalten, nun aber faſt gleich gekommen ſind, ſtellen öffentliche Auctionen an. Den 27ſten März 1791 verkaufte Fowler unter andern folgende Stücke zu nebenſtehenden Preiſen:

Garrick, einen 5jährigen Bullen, zu 205 Guin.
Sultan = = = = = 210 =

Wa-

Waſhington, einen 2jährigen Bullen, zu 205 G.
Young Sultan 1 = = = 200 =
ein 1 = = = 145 =
ein dito = = = 100 =
Brindled beauty, eine Kuh, = 260 =
Waſhingtons Mutter, eine Kuh, = 185 =

Und in Pajets Auction ward ein Springochſe Shakeſpear, von Mr. Fowler erzielet, zu 400 Guineen verkauft.*)

Wer ſich etwa vorſtellet, daß dieſe Preiſe bezahlt werden, nur Schlachtvieh davon zu erzielen, der muß die Käufer für Thoren halten. Dies iſt aber nicht ihre Abſicht; ſie wollen die Race in möglichſter Vollkommenheit ſich eigen machen und vermehren, vielleicht mit der Hoffnung, ſie noch mehr zu veredlen, ſie dann wieder an die dritten und vierten Nachfolger theuer verkaufen, oder die Springochſen vermiethen zu können. An den Schlachter kommt noch nichts als der Ausſchuß dieſer Art, nachdem er verſchnitten iſt. Man

*) Ann. of agricult. N. 93. p. 395. und N. 125. p. 463. Culley on live stock.

Man könnte glauben, daß der Wetteifer des Ehrgeitzes und der Liebhaberey mit im Spiele wären. Dies iſt aber wohl nicht der Fall; denn unter den Käufern, deren Nahmen in den Auctionsliſten ſtehen, findet man keine Lords oder Gentlemen, ſondern lauter Farmers.

Dieſe hohen Preiſe werden ſo lange dauren, bis die Race endlich ganz allgemein geworden, und ſelbſt dann wird doch die größere Vollkommenheit immer theurer bezahlt werden. Von 1770 bis jetzt, ſind ſie immer noch geſtiegen, und ſelbſt die dritten und vierten Nachfolger haben ſich enormes Vermögen damit erworben. Noch weit mehr iſt dies der Fall mit der Bakewelſchen Schaafzucht, wovon hernach die Rede ſeyn wird.

Andre haben den Verſuch gemacht, die kurzhörnige Race auf dieſelbe Weiſe zu veredlen, und es iſt ihnen auch in gewiſſer Rückſicht geglückt. An den Ufern des Tee-Fluſſes hat man ſie vorzüglich veredelt. Doch kommt, nach der allgemeinen Meynung, dieſe Race der Bakewelſchen nicht gleich.

Wo bey der Viehzucht hauptſächlich auf das Molkenwerk Rückſicht genommen wird, da empfiehlt

ſich

ſich dieſe Bakewelſche Art gar nicht. Man hat in England im allgemeinen den Grundſatz, daß Vieh, welches gut anſetzet, ſchlecht milche, und umgekehrt. Doch giebt es einige, die behaupten, es müſſe ſich beydes vereinigen laſſen. Meiner Ueberzeugung nach, wird man dieſe Vereinigung nur bey kleinern Arten, nicht bey den großen ſchweren, bewürken können. Für die beſten Milchkühe hält man die Suffolker, die zur Maſtung ſich gar nicht empfehlen. Sie haben einen langen Körper, glatten Hals, ſchmahle Taille und kurze Schenkel.

Die Maſtung des Rindviehes wird entweder blos mit Gras und Heu, oder mit andern Futterarten betrieben. Ich führe in Anſehung derſelben nur einige Punkte an, die mir vorzüglich merkwürdig zu ſeyn ſcheinen.

Die Viehmäſter in den eigentlichen Grasländern haben eine erſtaunliche Uebung, die Maſtfähigkeit eines Thiers durch den Anblick und Angriff zu beurtheilen. Außer dem Gebäude deſ=

deſſelben ſehen ſie aufs lebhafte Auge, auf ein dreiſtes Weſen, auf reine Haut und das weiche Anfühlen unter derſelben.

Man hält in den Grasländern allgemein dafür, daß eine Kuh ſich beſſer mäſten laſſe, wenn ſie ein Kalb im Leibe hat. In einer Koppel, wo Kühe fett gemacht werden, hat man allemahl einen Springochſen dabey, weil ſie ſich dann ruhiger verhalten. Ueberhaupt mäſtet man in den eigentlichen Grasländern mehr Kühe, als Ochſen.

Wenn die Maſtung ganz auf der Grasweide ſoll vollführet werden, ſo rechnet man auf ein Stück Rindvieh und zwey Schaafe zwey Acres; in dem beſten Graslande nimmt man auf 20 Acres 15 Kühe und 20 Schaafe. Mit Maytag treibt man das Vieh ein.

Man hält ſehr darauf, auf jeder Weidekoppel einen rauhen Pfoſten zu haben, woran ſich das Vieh reiben kann, wenn keine Bäume da ſind.

Eine Methode, die ſich beſonders in feuchten Sommern ſehr nützlich erwieſen hat, iſt dieſe: man

man läßt das lange, ſtehengebliebene Gras, was ſonſt umkommen würde, abmähen und ſo liegen. Den erſten Tag rührt es das Vieh nicht an, den zweyten oder dritten Tag aber fällt es begierig darauf, und frißt es faſt lieber als das junge Gras.

Der gewöhnliche Gewinn, den man auf ein Stück Vieh macht, iſt 3 bis 4, zuweilen auch wohl 5 Pf. Sterl. Es kommt viel darauf an, daß man den Handel beym Einkaufen und Verkaufen recht verſtehe.

Eine andre Maſtungsart, welche an manchen Orten mehr im Gebrauche iſt, iſt die: das erſtemahl Heu zu machen, und das Vieh erſt aufs Nachgras zu bringen. So wie dieſes dann abnimmt, giebt man ihnen Heu zu. Wenn das Gras zu Ende gehet und die Witterung rauher wird, ſo erhalten ſie entweder das Heu auf den Koppeln, wo es gemacht und in Feimen gebracht worden. Man gibt es ihnen täglich dreymahl aus Krippen von grober Korb-Arbeit. Dieſe Korbkrippen ſind auf dicke Staken, die 1 Fuß über dem Korb herausſtehen, und 15 Zoll von einander entfernt ſind, geflochten. Hierzwiſchen muß das Vieh ſeinen Kopf ſtecken und gewiſſer-

wiſſermaaßen einklemmen, um zu freſſen. Dies verhindert, daß es beym Freſſen nicht mit den Köpfen umherſchlagen und das Heu verſtreuen kann; auch hält es die ſtärkern ab, umherzulaufen und die ſchwächern zu verjagen. Es bleibt feſter an dem Platze ſtehen, den es einmahl gewählet. Oder das Vieh wird auch auf den Hof oder in eine kleine, nahe beym Hauſe gelegene Koppel gebracht. Der Viehhof iſt gewöhnlich ſo angelegt, daß er gegen Norden und Oſten Schutz hat; ſonſt hat das Vieh höchſtens einen offenen Schoppen; oft aber auch dieſen nicht, ſondern nur einen Platz, wo ihm geſtreuet wird und wo es ſich dicht neben einander lagert. Außerdem ſtehet es, beſonders vor den Krippen oder Raufen, woraus es ſein Futter erhält, oft bis über die Knie im Koth.

Selten wird das Vieh bey dieſer Maſtungsart ganz vollkommen fett, und ſo, daß es da, wo man auf Fleiſch ſehr lecker iſt, Abgang fände. In den Fabrik-Städten und für die Schiffe findet es indeß immer ſeine Abnehmer.

Man treibt aber noch eine andre Maſtung, beſonders für den Winter, welche neben etwas Heu zuweilen in Korn- und Hülſenfrüchten, hauptſächlich aber in Oehlkuchen und Leinſaat beſtehet.

Dieſe

Dieſe Maſtung wird in viehreichen Gegenden von einigen ſehr im Großen betrieben, und es giebt Farmer, die jährlich 100 bis 150 Stück auf die Weiſe fett machen. Man verfiel wohl zuerſt darauf, um die Oehlkuchen vortheilhaft zu benutzen. Dieſe ſtanden vormahls in geringem Preiſe, ſtiegen aber, ſo wie dieſe Methode bekannter wurde, ſehr in die Höhe. Vor etlichen Jahren, ſagt Marſhal, hätten ihm erfahrne Farmer verſichert, man könne ſie nicht höher als zu 3 Pf. Sterl., die Tonne von 20 Centner, benutzen. Nachher wären ſie auf 6 Pf. Sterl. bis 6 Pf. Sterl. 10 Schill. geſtiegen. Bey dieſem hohen Preiſe fiel man darauf, Leinſaat zu wählen. Dieſe kochte man zu einer Gallerte, nachdem ſie 48 Stunden eingeweicht war, und goß ſie über Hexel und Kaf. Man findet dies ſehr vortheilhaft. Wenn das Quarter, von 8 Büſchel zu 50 Pfund, zwey Pf. St. koſtet, ſo hält man dieſes Futter für vortheilhaft. Wie allgemein dieſes anerkannt worden, ſiehet man unter andern daraus, daß auf den Antrag des Board of Agriculture eine zollfreye Einfuhr des Amerikaniſchen Leinſaats, zum Vortheil der Viehmaſtung, durch eine Parlements-Acte, zugeſtanden worden.

Man

Man hat aber auch Bohnen, Erbſen, Haſer, Gerſte, Buchweitzen, dazu genommen, und einige glauben gefunden zu haben, daß es vortheilhafter ſey, dieſe wie die Leinſaat zu kochen, als ſie ſchroten zu laſſen, womit meine Erfahrung beym Milchvieh und der Schweinemaſtung völlig übereinſtimmt.

Man rechnet, daß 20 Stück Maſtochſen, bey dieſer Methode, einen Kerl zur Wartung erfordern. Gewöhnlich fängt man die Maſtung im November an, und endiget ſie im May. Das Vieh erhält Morgens, Mittags und Abends eine Portion Heu, und Vor- und Nachmittags das Futter.

Wenn ſpäter oder zu ſchlecht aufgenommenes Vieh bey dieſer Maſtung nicht völlig fett geworden, ſo hat man bemerkt, daß es ſehr ſchleunige Fortſchritte gemacht, wenn es im Frühjahr ins Gras gekommen iſt. Es ſcheint mir folgende Bemerkung einiger genaueren Beobachter, welche ich bey dieſer Gelegenheit anführen will, überhaupt viele Aufmerkſamkeit zu verdienen: daß es nämlich rathſam ſey, das zur Maſtung beſtimmte Vieh, nicht nach der gewöhnlichen Methode, allmählig mit nahrhafterem

Futter zu behandeln, ſondern ihm gleich im Anfange mit ſtarkem, beſonders mehligem Futter zuzuſetzen, wenn man auch nachher ein leichteres dafür beſtimmt hat. Durch jenes würden die Haargefäße und das Zellgewebe ausgedehnt und zur Fettanſetzung ſchnell disponirt.

Der reine Gewinn bey dieſer Maſtungsart kann ziemlich groß ſeyn, wenn man den Handel verſteht, oder eine vorzügliche Sorte von maſtfähigem Vieh beſitzt. Indeſſen iſt der Landwirth ſchon zufrieden, wenn er ſein Heu hierbey gut verſilbert und den Dünger zum reinen Vortheil hat.

Zuweilen bleibt das Vieh dabey, wie bey der Heumaſtung, auf dem Hofe, öfter wird es jedoch im Stalle angebunden. Diejenigen aber, welche die Sache mit rechtem Ernſte treiben, haben eine beſondre Einrichtung von Schoppen, die eine genauere Beſchreibung zu verdienen ſcheint.

Dieſer Schoppen iſt 15 Fuß breit; die Länge richtet ſich nach der Menge der Stände. Auf der Nord- oder Oſtſeite hat er den Tropfenfall, iſt daſelbſt 6 Fuß hoch und iſt zu, auf der

der Weſt= oder Südſeite iſt er offen und ruhet blos auf Stendern. An der Wand herunter gehet ein ſchmahler Futtergang $3\frac{1}{2}$ — 4 Fuß breit, der blos durch eine Krippe abgetheilt iſt. Die Viehſtände ſind mit Latten, die von einem Stender zum andern gehen, abgetheilt und etwas über 8 Fuß breit. Jeder Stand hat aber ſeinen, ebenfalls mit Latten, leicht abgetheilten Verſchlag nach dem Hofe heraus; gleichſam ſeinen beſondern kleinen Hof, an deſſen äußerer Seite das Vieh hineingelaſſen wird. In jedem dieſer Verſchläge iſt ein mit Steinen ausgeſetztes Loch für das Waſſer, und dieſe ſind ſämmtlich durch einen Canal verbunden, ſo daß ſie alle mit einer Pumpe zugleich angefüllet werden können. Das Vieh kann alſo nach Belieben unter Dach oder im Freyen ſich aufhalten, ſich frey bewegen, ſich lecken, ſaufen, wenn es durſtig iſt, und reinlicher liegen.

Ich hatte beynahe dieſelbe Idee von einer ſolchen Stallung des Viehes, zum Behuf der Sommerſtallfutterung, ehe ich dieſe Beſchreibnng in den Engländern fand. Es müſte zur Klee-Futterung, nahe bey den Koppeln angelegt, vortreflich ſeyn, und würde ſehr geringe Koſten veranlaſſen.

Noch einer anderen Einrichtung eines Viehſtalles muß ich hier erwähnen, die da, wo Stroh und andre Einſtreuung mangelt, zur Reinhaltung des Viehes ſich empfehlen läßt. Dieſe hat nämlich der berühmte Bakewell ſelbſt; denn er hält mehr Vieh, als er mit Stroh verſorgen kann. Der Platz, worauf das Vieh ſtehet, iſt 8 Zoll höher, wie der übrige Boden des Stalles, und nur grade ſo breit, daß das Vieh mit den Hinterbeinen darauf ſtehen kann. Wenn es alſo ſeinen Miſt fallen läßt, ſo fällt er hinter den Stand und dieſer bleibt immer rein, bedarf alſo wenig oder gar keiner Streu.

Ich finde auch einige Beyſpiele von Maſtungen, die im Sommer mit gemähetem grünem Klee, Lücerne uud Esparcette unternommen ſind. A. Young hat ſelbſt einige Verſuche, die er damit gemacht, aufgezeichnet und genau berechnet. Daß dieſe Methode um vieles vortheilhafter ſey, als wenn man den Klee abweiden läßt, beſtätigen alle dieſe Verſuche. Dies iſt für uns Deutſche nichts neues; aber die Engländer können nicht aufmerkſam genug darauf gemacht werden.

Von der Maſtung mit Rüben, die beſonders in Norfolk im Großen, und von der, die mit

Kohl,

Kohl, Kartoffeln u. ſ. w. in einzelnen Wirthſchaften getrieben wird, iſt an ihrem Orte geredet. Da bey uns faſt alle Maſtung durch Branntweinbrennereyen betrieben wird; ſo mögte eine weitläuftigere Ausführung dieſer Materie für wenig deutſche Landwirthe Intereſſe haben.

Diejenigen, welche die Maſtung mit beſonderer Aufmerkſamkeit treiben und immer vortheilhaftere Methoden auszuforſchen ſuchen, haben große Waagen, wo das Vieh bequem hinaufgehet und lebendig gewogen wird. Man bemerkt dann ſeine Zunahme von Zeit zu Zeit, die es von einer gewiſſen Quantität Futter erhalten hat. Da man auch genau weiß, wie ſich das lebende Gewicht zu dem Gewichte in der Winde verhält, ſo läßt ſich der Werth eines Stücks Vieh genauer ſchätzen. Dieſes Verhältniß iſt aber nach Verſchiedenheit der Race und des Alters verſchieden.

Es finden ſich in den engliſchen Schriften viele Verſuche und Berechnungen, die mittelſt einer ſolchen Waage über die Maſtungskraft vieler Futtergewächſe, Getraidearten und Hülſenfrüchte gemacht ſind. Ein kluger Farmer berechnet darnach gleich, ob es rathſamer ſey, ſeine Produkte roh zu verkaufen, oder im gemäſteten Vieh.

Bringt

Bringt er ſie auf letztere Art auch nicht völlig ſo theuer aus, ſo gewinnt er doch Dünger und Fuhrlohn. Da es aber ſo ſehr viel auf die Art des Viehes ankommt, und die Preiſe des Fleiſches ſich in England ſo verſchieden verhalten, ſo glaube ich, daß dieſe Berechnungen vorerſt noch von wenig Nutzen für uns Deutſche ſeyn würden. Nur iſt die allgemein gemachte Bemerkung wichtig, daß bey einer täglichen Abwechſelung verſchiedener Futterarten Vortheil ſey, denn das Vieh treibt dabey ſchneller, und je ſchneller es treibt, deſto weniger bedarf es im Ganzen.

In Anſehung der ganzen Molkenwirthſchaft können wir, wie es mir ſcheint, von den Engländern nicht viel lernen, es ſey denn, daß man das Käſemachen, was in Cheſhire, Glouceſterſhire und den mittelländiſchen Grafſchaften zur größten Vollkommenheit gebracht worden, der Aufmerkſamkeit werth achte. Die Beſchreibung deſſelben mit allen kleinen, aber weſentlichen Handgriffen, würde eine ſehr große Weitläuftigkeit erfordern, die dem größten Theile meiner Leſer läſtig ſeyn möchte. Sollte ich erfahren, daß dieſer Umſtand von mehreren vermiſſet würde, ſo könnte ich ſehr leicht eine Ueberſetzung der genauen Beſchreibungen und Beobachtungen, welche ſich

in

in den engliſchen Schriftſtellern finden, und an Ort und Stelle gemacht worden, beſorgen. Es iſt gewiß, daß in England die Milch durch Käſemachen vortheilhafter, als durchs Buttern benutzet werde. Vielleicht wären die Verhältniſſe an manchen Orten Deutſchlands eben ſo, und die Kunſt, ihn zu machen, iſt kein Geheimniß. Dennoch ginge es nicht allenthalben, weil man bemerket, daß eine gewiſſe Miſchung von Kräutern auf der Weide zum guten Käſe erforderlich ſey, daß hingegen einige andre ihn verderben.

In Anſehung des Buttermachens, habe ich, ſo viel auch in England darüber geſchrieben worden, nichts ausgezeichnetes bemerket. Dies verſteht man ohne allen Zweifel auf unſern Holſteinſchen und Meklenburgiſchen Holländereyen beſſer. Einige kleinliche Hülfsmittel, um die Butter zu vermehren, z. E. den letzten Theil der Milch, welche die Kuh im Gitter hat, von der andern abzuſondern, und ihn ganz zum Rohm zu geben, weil dadurch Butter und Buttermilch vermehrt werden würde — haben gewiß wieder auf die Güte der Butter einen nachtheiligen Einfluß.

Der friſche Verkauf der Milch iſt in der Nachbarſchaft von großen Städten, beſonders um Lon-

London, ein Artikel von großer Wichtigkeit. Man rechnet, daß eine Kuh nahe um London dem, der ſie hält, jährlich 41 Pf. 1 Schill. einbringt, wenn er die Milch an die Vorkäufer, die ſie nicht allein abholen, ſondern auch ausmilchen, verkauft. Die Milch-Conſumtion in London wird jährlich auf 492,600 Pf. Sterl., täglich ohngefähr auf 1350 Pf. Sterl. angeſchlagen. Man läßt da ſelten eine Kuh begehen; ſie wird, ſo lange ſie noch ihr Futter bezahlt, gemolken und dann verkauft. Die Viehhändler bringen immer friſchmilchende. Die Biertråber aus der Stadt ſind ihr beſtändiges Beyfutter, auch auf der Weide; ſie erhalten aber auch Korn *).

Da beſonders um London der Weidegrund in ſo hohem Preiſe ſtehet, ſo iſt es mir unbegreiflich, wie man daſelbſt noch nicht auf völlige Stallfutterung verfallen ſey. Ich finde aber nirgends, daß dies geſchehe.

Nur zwey Beyſpiele von Stallfutterung finde ich in allen engliſchen Schriften angeführt. Eine

*) Baird Agricult. of Midlesex.

Eine zu Leeds, wo die Kühe im Sommer mit friſchem Graſe und Klee auf dem Stalle gefuttert werden*). Und eine andre bey Johnſton zu Hilhouſe bey Kirknewton. Dieſer läßt indeſſen die Kühe des Nachts im Sommer auf die Koppel gehen. Im Winter erhalten ſie eine Art Brühfutterung**).

Dasjenige, was ich Sir J. Sinclair über Stallfutterung und deren Einfluß auf das ganze Wirthſchafts-Syſtem geſchrieben, hat in England ſehr große Senſation erregt. Wenn man ſich erſt daſelbſt durch Verſuche von der Möglichkeit derſelben und beſonders, daß das Vieh geſund dabey bleiben könne, überzeuget, ſo zweifle ich nicht, daß ſie mit großem Nutzen daſelbſt häufiger werden wird. Sie paßt ſich zu manchen engliſchen Wirthſchaftsarten ganz vortreflich***).

Jetzt iſt es ſogar etwas ſeltenes, daß das Milchvieh auch nur im Winter in den Stall kom-

*) Ann. of Agricult. N. 24. p. 414.

**) Ann. of Agric. N. 138. p. 463.

***) Ganz neuerlich ſchreibt mir Sir J. Sinclair, daß verſchiedene Perſonen Stallfutterung angefangen.

komme: Kohl, Rüben und Heu werden entweder auf dem offenen Hofe verfuttert, oder das Vieh wird in die Koppeln gebracht, und verzehrt die daſelbſt errichtete Heufeime. Dieſe Feime iſt mit einem Rickwerke geſchützt, und es wird jedesmahl ſo viel Heu, wie es haben ſoll, herübergeworfen. Dieſe verſchwenderiſche Wirthſchaft wird indeſſen von A. Young ſehr getadelt. Dieſer und mehrere genaue öconomiſche Rechner ſind überhaupt gegen Molken- oder Küherey-Wirthſchaften. Sie behaupten, wohl nicht ohne allen Grund, man benutze ſein Futter ungleich beſſer mit Maſtvieh und erhalte davon mehreren Dünger. Wenn der Ertrag einer Kuh im Molkenwerk jährlich nicht über 5 Pf. angenommen werden könne, ſo ſey offenbarer Schaden dabey*).

In Yorkſhire iſt die Berechnung des Ertrages einer Kuh folgende:

Ein Kalb	0	15	0
3 Fäßchen Butter zu 30 S. .	4	0	0
½ — Käſe zu 18 S. .	0	9	0
Milch und Waddeke für Schweine	0	10	0
	5 Pf.	14 Sch.	

In

*) Eine ſolche Berechnung findet ſich unter andern in Ann. of Agricult. T. IV. p. 240.

In jeder gut angelegten Molkenwirthſchaft, wo gebuttert wird, hält man entweder auf eine Kuh ein Schwein, oder doch auf drey, zwey Schweine, die die dicke Milch erhalten und dabey bis auf einen gewiſſen Grad fett werden. Es iſt wohl gewiß, daß dies die vortheilhafteſte und leichteſte Benutzung des Molken-abfalles ſey. Man rührt in die ſaure Milch oder Waddeke Bohnen- oder Erbſen-Schrot, und läßt es ſäuren.

Drey und zwanzigſtes Kapitel.

Die Schaafzucht.

So viel man in Deutſchland über engliſche Schaafzucht hört, ſo hat man doch im allgemeinen von keinem Zweige engliſcher Wirthſchaft verkehrtere Begriffe, wie von dieſem. Ich muß daher geſtehen, daß mir bey Leſung der Engländer nichts unverſtändlicher war, als das, was ich hierüber, und beſonders über die, ſeit der Mitte dieſes Jahrhunderts angenommenen Grundſätze, und über die Veredelung der Schaafe, durch die Bakewelſche Race, zerſtreut in ihren Schriften fand; da ich anfangs nicht auf ſolche Stellen fiel, welche mehr Licht hätten geben können.

nen. Feinheit der Wolle, glaubte ich vormahls, ſey das, was die Engländer dabey bezweckten, und ſo konnte ich es mir freylich nicht erklären, wenn ich z. B. fand, daß in Hertfordſhire die Verbeſſerung der Schaafe großen Eingang finde, indem man die Diſhleyiſchen einführe, deren Wolle das Pfund 10 Pence gilt, ſtatt der ſonſt einheimiſchen Ryeländers, deren Wolle der ſpaniſchen faſt gleich kommt und das Pfund 2 Schill. 9 Pence gilt. Als ich entdeckte, daß es mehr auf den Verkauf des Schaafs an den Schlachter, als auf die Wolle angeſehen ſey, begriff ich wieder nicht, warum man die ſehr große und ein erſtaunliches Gewicht erlangende Lincolnſhire und Tees-Water Art, gegen die kleinere Diſhleyiſche ſo zurück ſetze. Erſt ſpäter begriff ich, daß der Engländer nicht frägt, was bringt mir ein Schaaf ein? ſondern, durch welche Art von Schaafen bringt mir ein Acre meines Weidegrundes am meiſten ein? Nun ward mir alles einleuchtend.

Um die Hauptarten der engliſchen Schaafe und ihre beſondre Qualitäten mit einem Blicke zu überſehen, war mir nebenſtehende Tabelle, die aus Culley on live Stock in den Annals of Agriculture abgedruckt war, ſehr nützlich.

Arten

Arten der Schaafe in Großbrittannien.

				Gewicht der Wolle im Durchſchnitt Pfund	Preis der Wolle a Pfund S.	d.	Gewicht eines Viertels im Durchſchnitt Pfund	Alter, wenn ſie geſchlachtet werden.
1. Dishley neue Leicestersh.	Keine Hörner.	Weiſſe Geſichter und Beine.	Lange Wolle.	9	0	10	25	2
2. Lincolnshire				11	0	10	25	3
3. Tees-Water				9	0	10	30	2
4. Dartmore Natts				9	0	8	30	2½
5. Exmoor	gehörnt	dito	dito	6	0	8	16	2½
6. Dorsetshire	feine Hörner	dito	feine kurze Wolle	3½	1	2	18	2½
7. HertfordshireRyelanders	dito	dito	ſehr feine kurze Wolle	2	2	9	14	4½
8. South Down	dito	graue Geſichter und Beine	dito	2½	2	—	18	2
9. Norfolk	große Hörner;	ſchwarze Geſichter und Beine;	feine kurze Wolle	2	1	5	18	3½
10. Heath	dito	dito	grobe lange Wolle	3½	0	6	15	4½
11. Herdwick	kleine Hörner;	geſprenkelte Geſichter und Beine;	kurze Wolle	2	0	6	10	4½
12. Cheviot	dito	weiſſe Geſichter und Beine;	feine kurze Wolle	3	0	11	16	4½
13. Dunfaced	dito	braune Geſichter und Beine;	dito	1½	3	0	7	4½
14. Shetland	dito	verſchiedene Farben	feine baumwollenartige Wolle.	1½	3	0	8	4½

Um eine vollſtändige Ueberſicht zu geben, fehlen dieſer Tabelle noch drey Rubriken, nämlich: erſtlich, welche Art von Weide jede Art erfordere. 2tens, wie viel Stück auf einem Acre zureichende Nahrung finden. 3tens, was das Pfund Fleiſch werth ſey. Der letztere Umſtand iſt von Wichtigkeit, nicht blos precair auf die Leckerheit der Conſumenten, ſondern auf das Verhältniß der Knochen zu Fleiſche beruhend. So bezahlt und verkauft jeder Schlachter das Pfund von N. 1. und 3. zu 5 Pence, wenn das von N. 2. 4 Pence gilt; oft aber beträgt der Unterſchied 50 und mehr p. C., wenn ſchmackhaftes und ſaftiges Hammelfleiſch geſucht wird.

In die Augen fallend iſt auf dieſer Tabelle das Verhältniß der Qualität, die durch den Preis ausgedruckt wird, zur Quantität der Wolle. So wie jene höher ſtehet, vermindert ſich dieſe. Ein Schaaf, was ſehr viele und zugleich ſehr feine Wolle trüge, findet ſich nicht darunter.

N. 1. Die Diſhleyſche oder neue Leiceſterſhire Art. Da dies die durch Bakewell erzeugte, ſo hoch geſchätzte Art iſt, die man noch

noch jährlich zu höherer Vollkommenheit zu bringen ſucht, und welche einige für die einzige halten, die in cultivirten, verkoppelten Gegenden fortgepflanzt zu werden verdiene; ſo werde ich ihre Geſchichte nachher ausführlicher vortragen.

N. 2. Die Lincolnſhire Art hat ſtärkere und eben ſo gute Wolle, wie die vorige, erreicht aber erſt im dritten Jahre das Gewicht der vorigen zweyjährigen, auf gleicher Weide. Ihr Gebäude iſt zu ſtark von Knochen, ihr Fleiſch zäher und weniger ſaftig, weswegen der Schlachter ſie nur im Nothfall nimmt und ſie allemahl um $\frac{1}{5}$ geringer bezahlt, wie die vorige. Daher ſtehet der Ertrag beyder Arten folgendermaaßen gegen einander:

Ein Lincolnſhir'ſches dreyjähriges Schaaf bringt ein:

	Pf.	Schill.	Pence
3 Schur Wolle 33 Pfund, à Pfund 10 Pence = =	1	7	6
wird verkauft auf Michaelis zu	1	15	6
	3	3	0
3)			
Gibt alſo jährlichen Ertrag =	1	1	0

Ein

Ein Diſhleyſches zweyjähriges Schaaf bringt ein:

	Pf.	Schill.	Pence
2 Schur Wolle 18 Pfund, à 10 Pence : : : :	0	15	0
wird verkauft auf Michaelis zu	2	3	0
	2	18	0
2)			
Gibt alſo jährlichen Ertrag	1	9	0

das iſt, 8 Schill. mehr wie voriges.

Da nun von beyden gleich viel, etwa 6 Stück, auf den Acre gehalten und gemäſtet werden können, ſo wird ein Acre Weidegrund durch N. 1. um 48 Schill. höher benutzt, als durch N. 2.

N. 3. Die Tees-water Art. Dies iſt die allergrößte Art von Schaafen, die an beyden Seiten des Tee-Fluſſes auf den dortigen ſehr reichen Weiden einheimiſch iſt. Wer ſie nicht kennet und ſie dort auf den Weiden ſiehet, weiß nicht, was es für Thiere ſind, denn ſie haben die Größe von kleinem Rindvieh. Wenn ſie zweyjährig ſind, wiegt das Vierthel oft ſchon 35 Pfund. Vierjährige aber werden auf 55 Pfund das Vierthel gebracht. Zu Darling-

ton ward um Weyhnachten 1779 ein Hammel dieſer Art geſchlachtet, deſſen vier Viertheil zuſammen 249 Pfund wogen und 17 Pfund Talg hatten. *) Dieſe Schaafe werfen immer zwey, oft auch drey und mehrere Lämmer. Ihr Fleiſch iſt ſehr gut und ſtark im Verhältniß der Knochen, werden alſo pfundweiſe ſehr gut bezahlet und geſucht. Indeſſen fangen ſelbſt die Farmers am Tees-Fluſſe an, dieſe Race abzuſchaffen, und auſſer ſelbigen will ſie niemand mehr haben, ſo daß ſie ſich bald völlig verlieren wird. Man ſiehet nämlich ein, daß man die Qualität und Quantität von Weide, welche ſie erfordern, durch die Diſhleyſche Art ungleich höher benutzen könne.

Von

---

*) Ein faſt eben ſo großer Hammel ward doch von der Lincolnſhirſchen Art, mit der Bakewelſchen veredelt, eben daſelbſt im März 1794 geſchlachtet.

Es wogen die vier Viertheil : : :		$232\frac{1}{2}$ Pfund.
Die Haut : : :	$27\frac{1}{2}$ Pfund	
Das Geſchlunke	7 :	
Der Kopf : : :	$6\frac{1}{2}$:	
Talg : : : : :	24 :	65 :
Der ganze Hammel alſo :		$297\frac{1}{2}$ Pfund.
Mit Blut und obigen Abfall :		$325\frac{1}{2}$ Pfund.

Ann. of Agriculture N. 123. p. 338.

Von N. 4. und 5. weiß ich nichts merkwürdiges zu ſagen. Sie werden beyde wenig geſchätzt.

N. 6. Die Dorſetſhire Art hat das Beſondre, daß ſie zweymahl im Jahre lammet und daß man Lämmer von ihr haben kann, wann man will. Daher paßt ſie ſich ſo vorzüglich, um die Winter-Lämmer, oder Hauslämmer, von ihr zu erhalten. Es wird nämlich in London, und auch ſchon an andern Orten, von reichen Leuten ein erſtaunender Werth auf fettes Lammfleiſch vor oder um Weyhnachten geſetzt. Auf dem Londoner Markte wird ein ſolches, im Hauſe bey ſeinem Grummet aufgezogenes, gemäſtetes Lamm oft mit 2 bis 3 Pfund bezahlt.

N. 7. Die Hertfordſhire, gewöhnlich Ryelander Art, hat ſehr feine Wolle, die der Spaniſchen ſubſtituirt werden kann. Wenn die beſte Spaniſche 3 Schill. gilt, ſo gilt dieſe 2 Schill. Sollte es, wie man in England behauptet, wahr ſeyn, daß die Spaniſchen Schaafe im 14ten Jahrhundert durch Engliſche Böcke veredelt worden, und daß die jetzige Spaniſche Race durch Vermiſchung mehrerer Blutarten entſtanden ſey, ſo iſt wahrſcheinlich dieſes Blut darunter geweſen. So ſchön ihre Wolle iſt, ſo delicat iſt ihr

 Fleiſch,

Fleiſch, und ſie verlangt keine ſehr reiche Weide. Im Winter muß ſie im Stalle gehalten werden, weil ſie ſehr weichlich iſt. Dies ſcheint den Engländern, die alle andre Arten bey recht ſchlechtem Wetter höchſtens unter offene Schoppen bringen, außerordentlich. Man findet dieſe Art indeſſen, wegen ihrer ſpäten Maſtfähigkeit, ſehr uneinträglich und ſie wird in Hertfordſhire bey verkoppelten Höfen ganz abgeſchafft und gegen die Diſhleyſche vertauſcht.

N. 8. Die South Downs ſind eine ſehr gedrungene, gut proportionirte, harte Art von Schaafen, die an den Kalkbergen der Provinz Suſſex beſonders einheimiſch iſt. Ihr Fleiſch iſt vortreflich und ihre Wolle wird ſehr geſucht. Es iſt A. Youngs Lieblingsart, und er iſt überzeugt, daß ſie vor allen andern ihre Futterung ſehr gut bezahlen.

N. 9. Die Norfolker Art iſt höckerig gebauet, langbeinig, muthig und hart, und zum Hürdenſchlage ſehr geſchickt. Dieſer letzten Qualität wegen, ward ſie ehemahls ſehr geſchätzt und in Norfolk eingeführt. Jetzt, da man ſich aus dem eigentlichem Hürdenſchlage im öſtlichen Norfolk nichts mehr macht, wird ſie wenig geachtet.

N. 10. Die Heath oder Hayd⸗Art iſt ſehr ſchnell, wild und hart, für die Haydberge ſehr nützlich.

N. 11. Die Herdwick⸗Art findet man in den hohen rauhen felſigten Gegenden Schottlands. Sie erhalten ſich bey der heftigſten Kälte, Sturm und tiefem Schnee, wo ſie ihre Nahrung unter demſelben herausholen.

N. 12. Cheviot⸗Art. Dieſe weidet auf Bergen, die feines Gras tragen, und iſt für ſolche ſehr nützlich. Man findet einen allmähligen Uebergang der vorigen Arten in dieſe, ſo wie die rauhen Haydberge in grüne übergehen.

N. 13. Die Dunfaced⸗Art iſt ſehr klein und zärtlich, gibt aber eine höchſt feine Wolle.

N. 14. Die Schetland⸗Art. Sie gibt eine faſt ſeidenartige Wolle. Ihr Fell wird zu Pelzwerk gebraucht und gehet ſelbſt nach China. Es iſt dabey wildes, raſches Vieh.

Manche der vorbenannten Arten haben ihre Vorzüge in beſondern Gegenden, auf Bergen und andern unangebaueten Diſtricten. Wo aber Verkoppelungen ſind, verdient, nach dem einſtimmigem

migem Urtheile aller Kenner, die Diſhleyſche neue Art den Vorzug. Nur muß ſie nach Verhältniß des Bodens leichter oder ſchwerer gezogen werden. Der Vortheil, den Leicerſterſhire von dieſer Race ſchon gehabt hat, iſt ſo groß; das Gewerbe, was damit getrieben wird, ſo ausgebreitet; und die Sache ſelbſt für die meiſten deutſchen Leſer wahrſcheinlich ſo neu und intereſſant, daß ich nicht beſorgen darf, durch eine ausführliche Geſchichte dieſer Veredelung langweilig zu werden. Ich entlehne ſie größtentheils aus Marſhall*), der keineswegs zu den enthuſiaſtiſchen Verehrern Bakewells und ſeiner Race gehört, ſondern zur Rettung anderer Racen, die viele aus patriotiſchem Eyfer ganz vertilget ſehen mögten, alle Gründe herbey ſuchet.

Ob es gleich Tauſende gibt, die noch am Leben ſind und ſich der Entſtehung dieſer Race ſehr wohl erinnern; ja die ſelbſt in der nächſten Nachbarſchaft zum Theil Profeſſion von der Zuzucht machen, ſo bleibt die Art und Weiſe, wie Bakewell dieſe Race zuerſt hervorgebracht, bis jetzt

---

*) Midland Counties. T. I. p. 382.

jeʒt doch noch ein Geheimniß. Es wird ſich nun zeigen, ob ſie, wie manche vermuthet haben, nach ſeinem Tode, der im Jahre 1796 erfolgt iſt, bekannt werden wird.

Einige glauben, ſie ſey aus einer Vermiſchung mehrerer Racen entſtanden, und dann iſt wahrſcheinlich eine Begattung der Ryelander mit den Lincolnſhirer ihr Urſprung. Andre ſind der Meinung, daß er wenigſtens nur langwollige Abartungen zuſammengebracht und unter dieſen die Individuen ſo lange und ſo ſorgfältig ausgewählt habe, bis er ſeinen Zweck erreichet. Man findet nämlich zuweilen, daß unter ſchlechten Racen von Vieh einzelne vorkommen, die ganz vorzügliche Eigenſchaften haben. Wenn dieſe gehörig erkannt und fortgepflanzet würden, ſo könnten große Verbeſſerungen bewürkt werden. Bakewells bekannten Grundſäʒen, auch bey der Rindvieh- und Pferde-Zucht, iſt leʒtere Meinung angemeſſener.

So groß jeʒt die Anzahl derer iſt, die in der Nachbarſchaft dies Gewerbe der Zuzucht und Veredelung betreiben, ſo erkennen ſie ſich doch ſämmtlich für Bakewells Schüler und Nachfolger, und geſtehen, von ihm die Race zuerſt erhalten zu haben. Die vornehmſten darunter, und die als Anführer von denen der zweyten Klaſſe anerkannt

wer-

werden, ſind nach der Ordnung, wie ſie ſich auf das Anziehen der Zuchtböcke gelegt haben, oder nach ihrer Anciennetät, folgende:

M. Stubbins zu Holm.
— Pajet zu Ibstock.
— Breedon zu Ruddington.
— Stone zu Quarndon.
— Buckley zu Normanton.
— Walker zu Wolfsthorp.
— Bettison zu Holm.
— White zu Hoton.
— Knowles zu Nailston.
— Deverel zu Clapton.
— Princep zu Croxhall.
— Burges zu Hacklescot.
— Green zu Normanton.
— Robinson zu Welford.
— Moor zu Thorp.
— Astley zu Odston.
— Henton zu Hoby.

Auf dieſe Haupt-Rambreeders, welche die Veredelung noch immer weiter zu treiben ſuchen, folgt eine zweyte Klaſſe, die von ihnen die Böcke nimmt, und die zum Theil in den Mittelländiſchen Grafſchaften, zum Theil durch ganz England zerſtreuet wohnt.

Ein

Ein merkwürdiger Beweis von der Halsſtarrigkeit der Menſchen und der Anhänglichkeit an Vorurtheilen findet ſich indeſſen auch hierbey. Nachdem man die Vorzüge dieſer Race durch ganz England anerkannt hat, und ſie aus Leiceſterſhire allenthalben herholet, finden ſich grade in der nächſten Nachbarſchaft von Diſhley verſchiedene anſehnliche Farmers, die dieſe Race durchaus nicht annehmen, ſondern bey der alten Lincolnſhirer bleiben. Wäre die Sache ſo in der Stille entſtanden und fortgegangen, ſagt Marſhall, ſo wäre es unmöglich, daß man in dieſer Gegend ein anderes Schaaf, als von dieſer Gattung ſähe. Aber grade weil ſie von Anfang an ſo viel Aufmerkſamkeit erregte, ſo finden ſich einige gedrungen, bey dem Widerſpruche zu beharren, den ſie im Anfange, ohne ſie genau unterſucht zu haben, ihr in den Weg legten.

Marſhall gibt folgende Beſchreibung eines Schaafs oder Hammels dieſer Race von vorzüglicher Güte, wenn es zwar im gutem, aber nicht übermäßig fettem Stande iſt.

Der Kopf lang aber dünne, ohne Horn, mit etwas langen Ohren, die rückwärts ſtehen; die Naſe vorſtehend.

Der

Der Hals dünne und fein, nach dem Kopfe zu; er erweitert ſich in coniſcher Form nach ſeiner Baſis. Im Ganzem kurz.

Die Bruſt breit. Die Schultern, Rippen und Rückgrad ſehr voll.

Die Nierenſtücke breit, und der ganze Rükken eben.

Die Hüften nach oben voll, nach unten zu dünner; im Verhältniß mit den Vordertheilen ſchmahl.

Die Beine, die vormals ſehr kurz waren, hat man jetzt zu einer mäßigen Länge gebracht.

Alle Knochen außerordentlich fein und dünne.

Das Gerippe (carcase) nimmt, wenn ſie völlig fett ſind, eine ſonderbare Geſtalt an: es iſt merklich weiter, als es tief iſt; faſt ſo breit als lang. Voll an den Schultern, am breiteſten an den Rippen, geht es in einer krummen Linie ſpitz nach dem Schwanze zu, ohngefähr in der Form einer Schildkröte.

Das Fell iſt dünn, der Schwanz klein.

Die

Die Wolle iſt kürzer, als bey den andern langwolligen Racen; gewöhnlich 5 bis 7 Zoll; in Anſehung der Feinheit und des Gewichts ſehr verſchieden.

Die Vorzüge dieſer Art werden ſich am deutlichſten zeigen, wenn wir ſie unter verſchiedenen Geſichtspunkten mit andern in Vergleichung bringen.

In Anſehung ihrer Geſtalt iſt ſie ſchön und dem Auge gefallend, da alle Umriſſe durch ſanfte Wellenlinien ohne Höcker und Vertiefungen gebildet ſind. So wenig dies als ein Vorzug in Betracht kommen würde, wenn es auf Koſten des Nützlichen erkauft werden müſte, ſo behält die Schönheit der Form doch einigen Werth, wenn ſie zugleich die nützlichſten und zweckmäßigſten Verhältniſſe hat. Dies iſt hier der Fall; der ganze Körper iſt voll, vorzüglich aber die Vordertheile. Dieſen Umſtand haben einige Vertheidiger der alten gegen dieſe neue Art benutzen wollen, indem Lenden und Hüften, nicht Schultern und Bruſt, die ſchätzbarſten Theile wären. Allein ſo richtig dies beym Rindvieh iſt, ſo umgekehrt iſt das beſſere Verhältniß bey den Schaafen. Es kommt hier darauf an, wo auf einer gegebenen Quantität Knochen und ande-

anderen Abfalls der größte Theil Fleiſch ſitze, und dies iſt bey den Schaafen an den Vordertheilen. Da nun die Schaafe hauptſächlich die Nahrung der ärmeren Klaſſe ausmachen, ſo kommt es bey dieſer hauptſächlich in Betracht, daß ſie viel Fleiſch auf wenig Knochen erhalte. Wer die Hintertheile aus Geſchmack mehr liebt, der findet ſie auch bey dieſer Art recht gut, nur minder ſtark als die Vordertheile.

Ein ſehr wichtiger Charakter dieſer Art iſt aber die Feinheit und Leichtigkeit ihrer Knochen in Vergleichung anderer Arten. Wenn man eine Rippe von dieſen Schaafen mit einer von den Norfolkern vergleicht, ſo findet man dieſe wenigſtens noch einmahl ſo dick, da doch auf jener wenigſtens dreymahl ſo viel Fleiſch ſaß, als auf dieſer. So lange alſo die Menſchen Fleiſch eſſen und Knochen wegwerfen, wird jeder der neuen Art den Vorzug geben.

Auch Kopf und Fell iſt leicht. Man behauptet ſogar, daß Blut und Eingeweide bey dieſer Art weniger am Gewichte betragen ſollen, als bey andern. In ihrem natürlichen Verhältniſſe ſcheint dies nun wohl nicht wahrſcheinlich. Wenn aber ein Schaaf dieſer Art ſtark gemäſtet

iſt,

iſt, ſo mag es wohl im Verhältniß des ganzen Gewichts weniger ausmachen.

Das Fleiſch. — Hierüber müſſen wir einmahl einen Engländer ſelbſt dociren hören; ich will daher Marſhall wörtlich überſetzen.

„Die Criterien des guten und ſchlechten Fleiſches ſind, beym Leben des Thiers, verſchieden nach der Verſchiedenheit der Arten. Um ſie mit völliger Genauigkeit zu beſtimmen, und ſie zu einem ſichern Leitfaden in jedem Grade der Magerkeit und Fettheit zu machen, und Definitionen davon zu geben, die in jedem Zuſtande verſtändlich und zutreffend wären, würde noch eine Reihe von Verſuchen bey mannigfaltigen Individuen jeder Gattung erfordert. Man müſte ſie in jedem Grade der Fleiſchanſetzung bis zur vollkommenſten Maſtung beobachten; ſie vom Weidegrunde in das Schlachthaus, und von da in die Küche und auf den Tiſch verfolgen; und dies mit einer ſo genauen Aufmerkſamkeit, als man vermuthlich noch nicht darauf gewandt hat, und wahrſcheinlich nicht anders darauf wenden wird, als wenn es einmahl unter der Leitung einer öffentlichen Anſtalt zum öffentlichen Nutzen geſchiehet.“

„Dem-

„Demohngeachtet gibt es in dieſer Gegend Männer, die durch den Weg einer langen Erfahrung ſich zwar vielleicht keinen wiſſenſchaftlichen, aber doch zureichenden Grad von Kenntniß über dieſen Gegenſtand erworben haben, um ſie in den Stand zu ſetzen, beym Leben des Thiers und in deſſen magerm Zuſtande durch das Gefühl zu beurtheilen, von welcher Qualität das Fleiſch ſeyn werde, wenn das Thier gemäſtet und geſchlachtet worden: und das zwar mit einem Grade von Genauigkeit, der wenigſtens für unſern jetzigen Zweck hinreichend iſt; nämlich dem der Viehmaſtung Befliſſenen (Student) eine allgemeine Idee zu geben, und die bis jetzt bekannten Grundſätze derſelben, zum Gebrauche künftiger Erweiterer dieſer Kunſt, aufzuzeichnen."

„Die Qualität des Fleiſches beym Rindvieh läßt ſich am beſten beſtimmen, wenn das Thier im guten musculöſen Stande, aber nicht fett iſt. Wenn es ſchlechtes Fleiſch geben wird, ſo läßt es ſich in dieſem Zuſtande hart und gewiſſermaaßen rauh (harsh) anfühlen; wird es hingegen gut werden, ſo iſt das Gefühl ſanft und weich, mit einem gewiſſen Grade von Loſigkeit, oder vielmehr Nachgiebigkeit und Biegſamkeit. So wie das Thier in den Zuſtand der Fettigkeit kommt, ſo geht

dies

dies in einen gewiſſen Grad von Dichtigkeit und Feſtigkeit über; eine Beſchaffenheit, die ſo nahe an Härte gränzt, daß, wenigſtens ein nicht ſehr Erfahrner, eins für das andre nehmen könnte, wenn er nicht auf den ganzen Zuſtand und Beſchaffenheit des Thiers Rückſicht nimmt.“

„Das Fleiſch der Schaafe w . aber nach etwas verſchiedenen Criterien beurtheilt. Dieſe ſind noch nicht beſtimmt genug. Männer von Profeſſion — ſelbſt Viehzüchter der erſten Klaſſe — ſind in ihren Ideen darüber noch nicht völlig eins: ein Beweis, daß die Sache noch nicht bis auf den Grund erforſchet iſt.“

„Dennoch geben alle berühmtern Viehzüchter zu, daß Loſigkeit beym Leben eine übele Eigenſchaft des Schaaffleiſches ſey; indem es ein Merkmahl von Grobkörnigkeit und Schwammigkeit deſſelben, wenn es auf den Tiſch kommt, abgibt.“

„Genau beſtimmt ſind dieſe Merkmahle aber noch nicht. Ein berühmter Viehzüchter iſt der Meinung, daß das Fleiſch immer gut ſey, wenn es nur nicht loſe iſt, indem das Schaaffleiſch nie die Härte habe, die man bey ſchlechtem Rindfleiſche findet. Dagegen machen andre einen vier-

fachen

ſachen Unterſchied beym Anfühlen des Schaaffleiſches, nämlich Loſigkeit, Weichheit, Dichtheit und Härte. Die erſte und letzte Qualität halten ſie für gleich tadelhaft, die zweyte und dritte aber für gut, und eine glückliche Miſchung dieſer beyden, für den wahren Punkt der Vollkommheit.“

„Es iſt bekannt, daß das Schaaffleiſch geſchlachtet von verſchiedener Qualität iſt. Einiges iſt aus breiten groben Faſern (large, coarse grains) zuſammengeſetzt, und dazwiſchen weite leere Poren, gleich einem Schwamme: anderes hat grobe Faſern mit weiten aber durch Fett ausgefüllten Höhlungen: noch anderes hat feine dichte Faſern mit kleineren, fetthaltenden Poren; und ein viertes hat dichte Faſern ohne Fett dazwiſchen.“

„Wenn das Schaaffleiſch zubereitet iſt, weiß man ebenfalls, daß es ſich ſehr verſchieden verhält. Einiges iſt grob, trocken und unſchmackhaft, wie ein trockner Schwamm, gibt wenig oder gar keinen Saft von irgend einer Farbe. Ein anderes iſt dichter, und gibt einen leichtgefärbten Saft. Noch ein anderes iſt derbe, kurz und angenehm und gibt eine Miſchung von weiſſem und rothem Safte. Ein viertes iſt ebenfalls

derbe

derbe und gut gefärbt, gibt blos rothen Saft; und dieſen in verſchiedener Menge.“

„Auch bemerkt man, daß einiges zubereitetes Hammelfleiſch mit einer dicken, zähen, pergamentartigen Haut überzogen iſt; bey anderm iſt dieſe Haut fein und nachgebend.“

„Dieſe und einige andre Eigenſchaften des Hammelfleiſches mögen vielleicht nicht ganz auf die Race, ſondern zum Theil auch auf das Alter und den Grad der Maſtung beruhen. Ich wünſche daher, daß man mich ſo verſtehn möge, als ſey meine Abſicht hier, mehr die Unterſuchung dieſer Materie befördern, als ſie entſcheiden zu wollen, indem ſie noch in einer gewiſſen Dunkelheit zu liegen ſcheint. Sie iſt aber gewiß einer wiſſenſchaftlichen Unterſuchung werth.“

Das Fett. Von dieſer Seite betrachtet, hat die neue Art gewiß die augenſcheinlichſten Vorzüge, wir mögen den Grad der Fettheit, deren ſie überhaupt fähig iſt, oder ihre beſondre Neigung dazu, ſelbſt in früherem Alter, erwägen.

Gewöhnlich werden jährige Hammel (Lamb hogs) zu 27 — 28 Schill. das Stück verkauft, da die von der gewöhnlichen Art höchſtens

18 Schill. gelten. Man hat aber Beyſpiele, daß, von einer vorzüglichen Brut, Hammel im Auguſt, ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Jahr alt, zu 35 Schill. das Stück verkauft worden.

Der Zweck des Viehmäſtens iſt ohne Widerrede hauptſächlich der, Vieh zu haben, was geſchwind fett wird; denn wenn man auch annimmt, daß es in der Zeit mehr frißt, wie anderes, das langſam zunimmt, ſo bleibt doch ſchon ein großer Vortheil dabey, es zwey bis drey Wochen früher zu Markte bringen zu können. Grashammel werden die erſte Zeit, wenn ſie erſcheinen, viel theurer bezahlt, wie nachher, wo der Markt überhäuſt davon iſt. Es iſt aber wohl ausgemacht, daß ſolche geſchwind zunehmende Schaafe weniger Futter koſten, als andre, die ſchwerer anſetzen, wenn ſie beyde zu einem gleichem Grade von Feiſtigkeit kommen ſollen.

Der Grad von Feiſtigkeit, wozu Thiere dieſer Gattung gebracht werden können, iſt unglaublich für jeden, der nicht Gelegenheit gehabt hat, ſich ſelbſt davon zu überzeugen. „Ich habe zwey bis dreyjährige Thiere geſehen“ ſagt Marſhall, die kaum einmahl herumlaufen konnten, und deren Fett ſo auswärts lag, daß es bey der geringſten Bewegung ſchien, als wolle es ihnen

vol-

vollends von den Rippen herunterfallen. Ich ſahe zuerſt zu Lichfield ein Vorderviertheil, das volle 4 Zoll Fett auf den Rippen hatte, nachher eins, was, auſſer einem Zoll durchwachſenen Fleiſches 5 Zoll Fett über den Rippen trug, und man hat bis 6 Zoll darauf gehabt.“

Bey dem höchſten Grade der Feiſtigkeit nehmen die fleiſchigten Theile ab, und werden ſo mit Fett durchwachſen, daß alles wie bloßes Fett ausſiehet, zumahl bey älteren Thieren. Ein Nieren-Stück von einem Hinterviertheil, das 26 Pfund wog, behielt, nachdem alles Fett weggenommen war, nur zwey und ein halb Pfund am Gewichte.

Aber, höre ich beſonders deutſche Leſer fragen, wer kann ſolches Hammelfleiſch eſſen, wer es vertragen? Das erſtaunlich fette Hammelfleiſch, antwortet der Engländer, iſt auch nicht für die Tafel der Wohlhabenden, ſondern für den Aermeren. Er reicht damit weiter, wie mit magerem. Und ſtatt für Speck 8 Pence zu bezahlen, kauft er fetten Hammel für 5 Pence. Auch hat man es mit dem Einſalzen und Räuchern ſo weit gebracht, daß ſelbſt Kenner es eben ſo gern, als Speck und Schinken von Schweinen eſſen, die ſehr viel theurer ſind.

Die Wolle. In Anſehung derſelben hat dieſe neue Art gar keine Vorzüge, ſondern ſteht gegen die andern langwolligen Arten merklich zurück. Man hat darauf aber abſichtlich bey dieſer Verbeſſerung gar keine Rückſicht genommen, ſondern ſie ganz aufs Fleiſch und Fett berechnet. Je weniger Nahrungstheile auf den Haarwuchs verwandt werden, ſagen die neuen Schaafzüchter, deſto mehr ſetzen ſich zum Fleiſche an; und zwar mit mehrerem Vortheil bey dieſem als bey jenem. Ja, man gehet ſo weit zu behaupten, daß, wenn man eine Art Schaafe ganz ohne Wolle hervorbringen könnte, ſo müſte dies die vortheilhafteſte ſeyn.

Solche Uebertreibungen haben der neuen Race grade nur Gegner zugezogen. Man hat geſagt, wenn eins fehlen ſolle, ſo könne ſich die Nation eher ohne Hammelfleiſch, als ohne Wolle behelfen. Dies gehe den Landwirth als Landwirth nichts an, antworteten einige Breeders; er ſehe darauf, wodurch er ſein Land am beſten benutzen könne. Fehle die Wolle, ſo würde ſie im Preiſe ſteigen, und wenn der Landwirth bey dieſer mehr Vortheil als beym Fleiſche fände, ſo könne man bald langwollige Schaafe hervorbringen.

Die

Die kälteren Vertheidiger der neuen Art ſagen aber, daß wenn die einzelnen Köpfe in der Wolle auch zurückſchlügen, ſo würde doch durch dieſe Art vom Acre wenigſtens eben ſo viel gewonnen, als von der alten Art; folglich die Production des Fleiſches vermehret, ohne dem Ertrage der Wolle zu ſchaden.

Nach der Verſchiedenheit dieſer Grundſätze und nach dem Wunſche ihrer Kundleute, verfahren auch die Breeders verſchieden. Einige ſuchen durch die Auswahl der Begattungen die Wolle zu verlängern, andre ſie zu verkürzen.

Da man auch in verſchiedenen Gegenden bey dieſer Race nichts auszuſetzen hatte, als daß ihre Beine zu kurz wären, um weite Wege zu machen, und man ſie alſo nicht zum Hürdenſchlage auf entfernteren Feldern brauchen könne; ſo haben die meiſten Breeders angefangen, die Beine etwas zu verlängern.

Wir kommen nun auf die Art und Weiſe, wie die Zuzucht dieſer Art betrieben wird.

Die Böcke werden nie verkauft, ſondern nur von einem Breeder an den andern auf eine Springzeit verlaſſen.

Die

Die Breeders der erſten Klaſſe haben zu dem Ende ihre öffentlichen Ausſtellungen, die nach getroffener Uebereinkunft den 8ten Junius angehen und bis Michaelis dauern.

Einige Wochen lang, nach dem Anfange dieſer Ausſtellungen, hält jeder vorzügliche Breeder offenes Haus. Es kommen dann Breeders der zweyten Klaſſe und andre Landwirthe aus allen Gegenden des Reichs, theils um Böcke zu miethen, theils um zu beſehen und zu beurtheilen. Da reiſen ſie dann von einem Breeder zum andern. Auch beſuchen ſich die Hauptbreeders unter einander.

Wenn dieſe Privat-Ausſtellungen geſchloſſen ſind, ſo iſt eine öffentliche am 10ten October zu Leiceſter, wo alle Arten von Böcken, gewöhnlich doch aber nur von minderer Güte, auf Wagen zuſammengebracht werden, um ſie zu vermiethen, oder auch wohl zu verkaufen.

Mit dem Vermiethen der Böcke fing in dieſer Gegend Bakewell zuerſt an, und nahm anfangs ſehr geringe Preiſe. Hieraus iſt jetzt ein Wirthſchaftszweig geworden, der dieſer Gegend ungeheure Summen eingebracht hat, und vorerſt noch einbringen wird.

Die

Die vornehmſten Breeder ziehen jährlich zwanzig, dreißig, vielleicht vierzig junge Böcke auf. Sie wählen ſolche blos nach dem Blute und der Verwandtſchaft aus, da man ſich auf die Form, ſo jung, nicht verlaſſen darf. Man denkt ſich leicht, daß bey ihrer Aufzucht nichts geſparet wird. Sie werden ſchon im zweyten Jahre verlaſſen. Ueberhaupt werden die Böcke vom erſten Frühjahre an, bis zur Zeit der Ausſtellung, aufs beſte verpfleget. Junger Klee, der früh zum erſtenmahle gemähet worden, iſt vorzüglich ihre Weide.

Während der Ausſtellung hält man ſie in kleinen Koppeln, worinn ein Verſchlag angebracht worden, in welchen ſie gern hineingehen, um ſich beſehen und betaſten zu laſſen. Die älteren Böcke ſind beſonders ſehr zahm, und ſcheinen die Achtung recht zu fühlen, die man ihnen erweiſet. Der Hauptbreeder Bakewell hat jeden Bock allein ſtehen, und zeigt jeden einzeln vor. Für die rechten Kenner iſt dies ſehr paſſend; andre aber verlieren dabey die Hülfe der Vergleichung.

Diejenigen, welche die Böcke miethen, theilen ſich in zwey Klaſſen. Es ſind entweder ſolche, die wieder Zuzucht von Böcken treiben wollen, Ramgetters; oder ſolche, die nur ihre eigene

Schaaf-

Schaafzucht verbeſſern wollen, Weddergetters. Erſtere ſuchen ganz vollkommene Böcke, und ſehen auf eine ſehr reine Abſtammung von väterlicher und mütterlicher Seite. Die andern nehmen es nicht ſo genau, und ſehen im allgemeinen auf die Neigung zum Fettanſetzen. Jeder nimmt aber auf die Unvollkommenheit ſeiner Schaafe beſonders Rückſicht, und ſucht ſich einen Bock aus, der in dem Puncte, welcher ſeinen Schaafen mangelt, vorzügliche Qualitäten hat, wobey denn alles auf gute Beurtheilung ankommt.

Bakewell und einige andre haben jetzt die Gewohnheit angenommen, gar keinen Preis zu ſetzen und zu fordern. Sie laſſen ſich bieten. Wer am meiſten bietet, erhält den Bock. Doch wird dabey auf alte Kundſchaft und Freundſchaft Rückſicht genommen; wohl aber auch auf die Rivalität, worinn zwey Breeders ſtehen. Ein vorzüglicher Breeder wird einen ſehr ſchönen Bock lieber an einen verlaſſen, deſſen Schaafe noch weit zurückſtehen, als an einen andern, dem nur noch wenig fehlt, um ihm gleich zu kommen. Wenn er nun einen beſtimmten Preis ſetzte, ſo könnte er ſeinen Bock nicht zurückhalten, wo er wollte.

Geſchriebene Geſetze hat man über dies Geſchäft nicht. Es exiſtirt aber eine allgemeine

Ueber-

Uebereinkunft, worauf mit ſeltener Ehrlichkeit gehalten wird.

Es wird feſtgeſetzt, daß ein Bock eine gewiſſe Anzahl von Schaafen beſchwängern ſoll. Kann er das durch Zufall oder Unfähigkeit nicht, ſo wird von dem Preiſe verhältnißmäßig abgezogen. Stirbt er in der Zeit, ſo ſtirbt er dem Verlaſſer, vorausgeſetzt, daß der Miether nicht Schuld an ſeinem Tode ſey.

Dagegen darf der Miether keine andre als ſeine eigenen Schaafe, und von dieſen nur die beſtimmte Anzahl, damit beſpringen laſſen, die dem Alter und den Fähigkeiten des Bocks angemeſſen iſt. Auch wird zuweilen ein vorzüglicher Bock jemandem, der blos Hammel aufziehen will, zu geringerm Preiſe verlaſſen, unter der ausdrücklichen Bedingung, keine Böcke davon zu erziehen.

Auf alles dies wird unter den bekanntern Farmers ſehr gewiſſenhaft gehalten; ein Beweis von der Rechtſchaffenheit, die unter dieſem Theile der Nation herrſcht.

Die Preiſe für die Verlaſſung eines Bocks auf eine Springzeit ſind, beſonders ſeit 1780, ſchnell und erſtaunlich geſtiegen. In dieſem Jahre

ver-

vermiethete Bakewell verſchiedene zu 10 Guineen, und ein anderer Mr. Parkinſon einen zu 25 Guineen. Erſterer kam dieſem aber bald wieder vor, und die ſeinigen ſtiegen ſchnell von 10 zu 100 Guineen. 1786 verließ er ſchon einen zu 300 Guineen. Seit der Zeit hat er mehreremahle 400 Guineen erhalten. 1789 hat er 1200 Guineen für 3 Böcke und 2000 Guineen für 7 Böcke erhalten. 20 Guineen iſt jetzt das geringſte, wofür er einen Bock austhut; und er behält ſelten einen übrig. Außer ihm giebt es nun noch ſo viele andre, die große Summen damit machen.

Wer nicht an Ort und Stelle geweſen iſt, dem kommen die Preiſe unglaublich vor. Manche haben daher geglaubt, die Preiſe würden nur angegeben, aber nicht würklich bezahlt. Daß ſich dies aber nicht ſo verhalte, ſondern daß die ausgemachte Summe würklich bis auf den letzten Heller bezahlt werde, bezweifelt, wie Young, Marſhall und Culley ſagen, keiner, der den Handel mit angeſehen und mitgemacht hat.

Um die Sache zu begreifen, muß man ſie ſich in ihrem ganzen Zuſammenhange denken. Die hohen Preiſe werden nicht bezahlt, um Nutz-Schaafe dadurch zu erhalten, ſondern um wieder

Spring-

Springböcke davon zu erziehen, die dann wieder auf eben die Art verlaſſen werden. Sie werden nur von ſolchen gegeben, die ſchon ſehr veredelte Schaafe haben, aber ſie noch zu größerer Vollkommenheit bringen wollen.

Derjenige, welcher blos Schaafe hält, um Schlachtvieh zu ziehen, nimmt ſeine Böcke von den Breeders der 2ten Klaſſe, und bezahlt 5, zuweilen doch auch wohl bis 10 Guineen für einen Bock. Angenommen, daß er auch den höchſten Preis giebt, 100 Schaafe damit beſpringen läßt, und etwas über 100 Lämmer (denn ſehr häufig fallen zwey Stück) davon erhält, ſo beträgt dies etwa 2 Schill. auf den Kopf. Und dies iſt eine Kleinigkeit, wenn man die Vorzüge dieſer Race erwägt. Ein 2 bis 2½ jähriges Schaaf iſt ſchon 10 bis 15 Schill. mehr werth, als eins von ſchlechterer Art.

Man läßt einen ſolchen geſchätzten Bock niemahls zwiſchen der Schaafheerde herumgehen, ſondern hält ihn abgeſondert, auf einer kleinen Koppel, und giebt ihm nur einige Geſellſchafterinnen, um ihn ruhig zu erhalten. Die Schaafe werden einzeln zu ihm gebracht, und er bedienet jedes nur einmahl. Sonſt rechnete man 80 Schaafe auf einen Bock; jetzt ſtehet er 100 bis 120 vor.

In

In Anſehung der Zuchtſchaafe ſehen die Breeders auch hauptſächlich auf die Abſtammung. Wenn ſie nicht ſchon hinreichend veredeltes Blut haben, ſo kommt durch den Bock allein nichts Vollkommenes heraus. Böcke, die mit minder veredelten Schaafen erzeuget ſind, bringen eine zurückſchlagende Nachkommenſchaft hervor, wenn ſie auch äußerlich noch ſo vorzüglich ſcheinen. Die Race-Schaafe werden daher auch ſehr theuer verkauft, zu 10 bis 20 Guineen. Manche aber verkaufen ſie um keinen Preis. Bakewell läßt Schaafe ſchlachten, die in einer öffentlichen Auction zu 50 Guineen verkauft werden könnten. Man hat ſogar auch angefangen, Schaafe auf eine Lammzeit zu verlaſſen.

Bis jetzt iſt dieſer Betrieb noch immer im Steigen. Die Zeit wird lehren, wie hoch er getrieben werden kann, und was am Ende herauskommen wird.

In den eigentlichen Grasländern wird die Maſtung der Schaafe faſt blos mit Gras und Heu betrieben, künſtliche Futterkräuter doch nicht ausgeſchloſſen. Farmers von größerer Induſtrie

bauen

bauen aber auch Kohl und Rüben zur Wintermaſtung. Auf den Koppeln weiden die Schaafe faſt allgemein mit den Maſtochſen vermiſcht; auf einen von dieſen, zwey Schaafe. Hiedurch glaubt man den Weidegrund am vortheilhafteſten zu benutzen. Auf manchen Höfen werden 400 Stück Schaafe, die alle innerhalb zwey Jahren fett seyn müſſen, gehalten.

Auf den fetteſten Weidegründen fürchtet man ſich für das Faulwerden nicht, wenn nur kein ſtehendes Waſſer darauf iſt. Für das Trockenlegen der Weidegründe ſorgt man aber ſehr. Selbſt auf gewäſſerten Gründen läßt man ſie ohne Bedenken weiden, ſobald das Waſſer völlig abgezogen iſt.

Den jung ausſchlagenden rothen Klee hält man für die geſundeſte und gedeihlichſte Weide für Schaafe.

Man nimmt die Lämmer früher von den Schaafen, ehe dieſe ihre Milch völlig verliehren. Die Lämmer brauchen die Milch nicht ſo lange, und befinden ſich bey der Weide faſt beſſer. Die Mutter wird aber deſto eher fett, je früher die Milch aufſchlägt.

Daß kein guter Landwirth die Schaafe melke, verſteht ſich wohl von ſelbſt; es mögte es denn

jemand

jemand, der Schaafe zu ſeinem Vergnügen im Park hielte, aus beſonderer Leckerheit thun.

Nach dieſem allem brauche ich wohl nicht zu ſagen, was der Engländer von der gemeinen Schaaftrift auf ebenem Boden denkt. Selbſt auf unbebaubaren Bergen iſt ihm Gemeinheit zuwider, und jeder Hof hat ſeinen Weidediſtrict, den er zu verbeſſern ſucht. Aber die gemeine Weide auf Ackerfeldern und fruchtbaren Gründen ſiehet er für die höchſte Schande der Nation an. In manchen Gegenden Deutſchlands glaubt man noch, daß ohne ſolche keine Schaafzucht exiſtiren könne, und hält dies für ein unüberſteigliches Hinderniß der Verkoppelung *).

Die Spaniſchen Schaafe haben bis jetzt in England wenig Beyfall gefunden. Die Fehler des Gebäudes können, nach der einſtimmigen Meynung aller Schäferey treibenden Farmers, durch

*) Der Herr Ober=Commiſſ. Weſtfeld hat in der Abhandlung: **Könnten die Nutzungen der Schäfereyen im Hannöveriſchen höher getrieben werden?** uns eines beſſern zu belehren geſucht.

durch die Feinheit der Wolle nicht wieder gut gemacht werden. Man benutze durch ſie, wenn auch der Preis der feinen Wolle noch ungleich höher ſtiege, die Schaafweide viel geringer, als durch die langwolligen, maſtfähigen Schaafe. Daher haben diejenigen, welche die Einführung derſelben, in ſtaatswirthſchaftlicher Rückſicht und zum Vortheil der Manufakturen, empfehlen wollten, gegen die Gründe der eigentlichen Landwirthe verſtummen müſſen. Sinclair, welcher, ehe er auf die Errichtung eines Boards of Agriculture dachte, das Intereſſe der Wollenmanufakturen mit dem Intereſſe der Schäferey zu vereinigen hoffte, ſtiftete daher ſchon einige Jahre früher eine Societät zur Verbeſſerung der Wolle in Brittannien. Er hat hierüber, wie er irgendwo ſagt, eine Correſpondenz mit 1500 Perſonen geführt, und ſeine Reiſe durch das nordöſtliche Europa hatte hauptſächlich dieſen Zweck. Man hat aber, ſo viel ich weiß, bis jetzt kein Mittel ausfinden können, in England die Feinheit der Wolle zu erhöhen, ohne den allgemeinen Ertrag der Schaafzucht, oder vielmehr den Ertrag der Weide, durch die Schaafe zu verringern. Einige glauben, es gebe in Spanien würklich Schaafe, die ein engliſcher Schaafzüchter für gut gebauet erkennen würde. Aber dieſe hat man bis jetzt nicht erhalten können.

Aus

Aus der Verbindung der Ryeländers mit den Spaniern, entſtand eine Art, die in Anſehung des Gebäudes minder fehlerhaft, wie dieſe, waren, und doch beſſere Wolle, wie jene, trugen. Sie ſchlug aber in den folgenden Generationen wieder zurück, und die Fehler der ſpaniſchen Race kamen zu ſtark hervor.

In Anſehung der Zucht und Behandlung der kurzwolligen an Bergen und auf den unangebaueten Ebenen — welche der engliſche Patriot überhaupt verwünſcht — weidenden Schaafe, habe ich nichts gefunden, was ſich vor unſerer Schaafzucht auszeichnete; es ſey denn, daß man in Anſehung der Zuchtböcke und Mutterſchaafe mehr auswählt, und jede Race in ſich ſelbſt immer zu verbeſſern ſucht.

Die Meynung, daß aus einer nahen Verwandtſchaft der Böcke mit den Müttern eine unedlere Generation erfolge, hält man jetzt für bloßes Vorurtheil. Vielmehr ſucht man eine vorzügliche Familie in ſich ſelbſt fortzupflanzen. Die Bemerkung aber, daß die Böcke kaltſinniger gegen die Schaafe werden, womit ſie täglich ausgehen, und daher bey der Begattung weniger Feuer zeigen, hat ſich beſtätiget, und man hält daher die Böcke abgeſondert.

Nachträge

zum

erſten, zweyten und dritten Kapitel.

Nachtrag zum erſten Kapitel.

Wenn wir bedenken, daß England nicht nur die erſtaunliche Menſchenmaſſe, die ſich im Lande befindet, ſondern die es auch auf den Meeren erhält, durch ſeine eigenen Produkte reichlich näh- re; ſeine Colonien zum Theil noch verſorge, und, der Regel nach, noch Korn und andre Landespro- dukte an Fremde verkaufe; und obendrein bemer- ken, daß große Strecken Landes zum Theil noch gar nicht, zum Theil höchſt elend cultivirt werden, auch daß es im Grunde nur die wenig- ſten und kleinſten Provinzen ſind, die den Er- trag ihrer Aecker ſo hoch getrieben haben: ſo müſſen wir ſchon hieraus den Schluß ziehen,

daß die Landwirthſchaft in dieſen beſſer cultivirten Gegenden einen ſehr hohen Grad von Vollkommenheit erreichet habe. Iſt jene Verfaſſung der den Ackerbau betreibenden Klaſſe, die ſich vorzüglich in den cultivirteſten Grafſchaften ſo befindet, auch nicht der Hauptgrund dieſer Vollkommenheit, ſo iſt es doch gewiß eine Bedingung sine qua non derſelben; und man kann annehmen, daß ein Staat ſeine Landwirthſchaft nur in dem Grade der Engliſchen annähern könne, in welchem er die Verhältniſſe ſeiner ackerbauenden Klaſſe, denen in England, gleich zu machen im Stande iſt. Wo die Landwirthſchaft in den Händen großer Güterbeſitzer iſt, da wird man eine bequeme, leicht zu überſehende, mit wenig Riſico verbundene, und mit möglichſt geringem Vorſchuſſe zu beſtreitende Wirthſchaftsart vorziehen. Man frägt da nur, was der Boden einträgt; auf das eigentliche Gewerbe des Ackerbaues rechnet man faſt nichts. In England ſagt man, der Boden dieſes Farms thut 200 Pf. Sterl.; aber durch die Wirthſchaft, die darauf geführt wird, könnt ihr 20 oder noch 400 Pf. Sterl. verdienen, je nachdem ihr ein Kapital und Kenntniſſe habt. Auch läßt ſich in jenen Gegenden, wegen Mangel an Menſchen und Stumpfheit der vorhandenen, nichts ausführen. Wenn ſolche Güterbeſitzer ſchuldenfrey und wohl-

habend

habend ſind, ſo laſſen ſie ſich mit dem herge-brachten Ertrage begnügen, und verzehren ihn nach ihrem Geſchmacke; ſind ſie es nicht, ſo fehlt es ihnen an einem für die Größe der Güter ver-hältnißmäßigen Vorlage, eine thätigere Wirth-ſchaft anzufangen. Wird aber der Ackerbau größ-tentheils nur von Bauern betrieben, und ſtehen dieſe noch unter dem Zwange des Meyerrechts oder gar der Leibeigenſchaft, und ſind den Plak-kereyen des Frohndienſtes und des Zehntens in Natura unterworfen, ſo ſind ſie viel zu gelähmt an Geiſt und Vermögen, als daß von ihnen irgend eine Betriebſamkeit zu hoffen wäre. Wo Güter- und Bauernwirthſchaften ſich ohngefähr im Beſitze des Landes theilen, da nimmt eins das andre nur zum Muſter der Nachläſſigkeit und des Schlendrians. Gemeiniglich ſind daſelbſt die Aecker ſo untereinander gemiſchet, und die Ge-meinheiten und ihre Rechte ſo verworren, daß an keine Auseinanderſetzung und gehörige Abrun-dung der Beſitzungen zu denken iſt.

Bey dieſem, in Deutſchland nur zu allge-meinen Zuſtande der Dinge, werden alle Verord-nungen, Ermahnungen, Belehrungen und Prä-mien wenig helfen, wenn nicht die ganze Ver-faſſung in Rückſicht des Ackerbaues geändert wird. Unüberwindliche Schwierigkeiten hat das gewiß nicht.

nicht, und vielleicht iſt die Zeit nicht ſo entfernt, wo man damit in einem oder dem andern Staate den Anfang macht. Hat einer angefangen, ſo müſſen die andern ſchon folgen; wohl dem, der den Anfang machte! Man verwandle, nachdem Gemeinheiten getheilt worden, Meyergefälle, Frohndienſte und Zehnten in Landzins, und laſſe jedem die Freiheit, zu kaufen, zu verkaufen und zu verſetzen, was er will; verſteht ſich, immer mit Uebernahme des Landzinſes. Die guten Wirthe werden ſich bald heben; die ſchlechten bald zu Grunde gehen. Aber dafür werden genug andre kommen, die Geld, Thätigkeit und Kenntniſſe mitbringen. Es hat ſich in manchen Gegenden Deutſchlands eine Menge Geldes angehäuft, was todt da liegt, weil es an Sicherheit und Gelegenheit, es zu benutzen, fehlt. Denn mit Handel und Manufacturen will es nicht fort, eben weil der Grund, worauf ſie ſich heben können, der Ackerbau, und die nur durch ihn hervorzubringende Bevölkerung, noch darnieder liegt. Nun wird es bald ſeinen Ausweg finden, wenn Ländereyen anzukaufen und zu bebauen ſind. Wohlhabende Leute, aus dem Mittelſtande beſonders, werden kaufen, und eins ihrer Kinder der Landwirthſchaft widmen, oder, ſtatt geringer Zinſen, Pacht aus ihren Höfen ziehen.

Dieſer

Dieſer Stand, beſonders in Anſehung der Gelehrten, ſchwillt überhaupt ſo an, daß über kurz oder lang eine Explosion geſchehen muß, wenn man ihm keine Ableitung ſchaffet. In der Staatspyramide wächſt hier ein Höcker aus, der dem Gleichgewichte große Gefahr drohet. Durch immer feſter gezogene Gränzen beſchränkt, iſt es nur ein ſeltener Fall, daß ein Individuum in den höheren Stand eindringt. Hingegen iſt der Zudrang von unten ungeheuer. Jeder etwas vermögende Bürger und Bauer läßt einen Sohn ſtudieren — und wer mag ihm das wehren? Wer hingegen ſeiner Familie einen Ausweg nach unten empfehlen mögte, dem ſtehen unendliche Schwierigkeiten entgegen. Die noch immer beſtehenden Zunft- nnd Gilde-Einrichtungen, der Zwang der Lehrjahre vertragen ſich nicht mit der liberaleren Erziehung. Darum iſt es, die Vorurtheile der Verwandten ungerechnet, faſt keine Möglichkeit, daß ein Gelehrter ſeine Kinder einem Handwerke oder einer zunftmäßigen Kunſt widme. Im Handel und Manufacturen iſt an den meiſten Orten nichts zu unternehmen; im Militair keine Ausſicht für den Bürgerlichen. Selbſt die beſſeren Stellen im Civilſtande eignet ſich der Adel unter ehrenvolleren Titeln immer mehr zu. Wo alſo hinaus?

Gele-

Gelegenheit, Landwirthſchaft zu treiben, würde einen ſchleunigen Abzug machen. Die Neigung dazu iſt dem Menſchen angebohren und ſehr leicht bey ihm rege gemacht. Wer nicht kaufen könnte, würde pachten. Mancher würde die gröbeſten Handarbeiten auf dem Lande mit verrichten, wenn er nicht beſorgen müſte, von Gecken ausgelacht zu werden.

Wie ſehr aber würde der Ackerbau ſich heben, wenn nicht nur ein Theil des im Mittelſtande angehäuften Vermögens, ſondern auch die, dieſem Stande vor allen eigene, Thätigkeit, Speculation und Erweiterungstrieb zu ſeiner Aufnahme verwendet würde!

Auch die landesherrlichen Domainen müſten in kleinere Pachthöfe von 500 bis 1000 Morgen vertheilet und darnach bebauet werden. Selbſt die Beſitzer großer Privatgüter würden es dann gerathen finden, hierin nachzufolgen.

Die Aufnahme von Häuslingen müſte jedem erlaubt ſeyn. Vielleicht müſte ſelbſt der Staat im Anfange etwas thun, ſie zu befördern. Dann würde Bevölkerung in gleichem Verhältniſſe mit dem Ackerbau ſchleunig ſteigen, und Ueberfluß genug für ſtehende Heere auswerfen.

Nachtrag zum zweyten Kapitel.

Idee zur Einrichtung einer Akademie des Ackerbaues, oder Widmung einer beträchtlichen Wirthſchaft zu Verſuchen und zum Unterrichte.

Unter allen Hülfsmitteln, wodurch Landwirthſchaft theoretiſch und practiſch zu einer hohen Stuffe von Vollkommenheit gehoben werden könnte, iſt meines Erachtens keines, was mehrere Würkung thun könnte, als die Beſtimmung eines anſehnlichen Landguts oder Domaine, blos zu dieſem Zwecke. Im Kleinen iſt ein ſolcher Verſuch von dem verdienſtvollen Herrn v. Schönfeld zu Treowa in Böhmen gemacht. Im Großen iſt es die

Sache

Sache keines Privatmannes. Aber ſollte nicht einmahl ein deutſcher wahrhaft landesväterlicher Fürſt ſich dazu entſchließen? Die erſte Anlage würde freylich beträchtliche Koſten veranlaſſen; nachher würde es ſich aber zuverläſſig von ſelbſt erhalten, und die Zinſen ſeiner Anlage wenigſtens eben ſo gut bezahlen, wie manche Bade-anſtalt. Wie groß der Nutzen für das Land und ſelbſt für die herrſchaftliche Domainen ſeyn würde, kann jeder aus den Folgen, die es auf die allgemeine Verbeſſerung der Wirthſchaft haben müßte, berechnen. Ich kann mich daher nicht enthalten, hier den erſten Entwurf eines Plans zu einem ſolchen Inſtitute, den ich eben im Kopfe habe, niederzuſchreiben.

Ich verlange dazu wenigſtens 4000 Morgen. Es müßte Boden von verſchiedener Güte und Miſchung ſeyn, vom zähen Klay bis zum ziemlich loſen Sande. Eine ſolche Verſchiedenheit des Bodens findet ſich oft nahe bey einander, und ein ſolcher Ort müßte, wo möglich, ausgewählet werden. Einen Fleck von dieſer Beſchaffenheit aufzufinden, wo keine andere unüberwindliche Hinderniſſe im Wege ſtünden, hätte freylich immer Schwierigkeiten. Aber ich glaube, er fände ſich in jeder etwas beträchtlichen Provinz. Es wäre bequem, aber nicht nothwendig, daß die ganze

Fläche

Fläche an einander hinge: die einzelnen Theile könnten immerhin eine halbe Meile vom Mittelpunkte entfernet ſeyn.

Hier im Mittelpuncte wäre das **Hauptgebäude**, als Wohnung für den Director, die Lehrer, und für einen Theil der Zöglinge aller Art, nebſt dazu gehörigen Nebengebäuden: Bierbrauereyen zweyerley Art, Branntweinbrennerey, Schmiede, Geſtellmacher-Wohnung u. ſ. w. Auf einer Seite ein **Küchengarten** von 30 Morgen, auf der andern der **Baumgarten** nebſt **Baumſchule**, ebenfalls von 30 Morgen. Dann ein **öconomiſch-botaniſcher Garten** zu ganz kleinen Verſuchen und zur Anziehung fremder Sämereyen, von 10 Morgen, dicht vor dem Hauſe. Dann aber noch ein eigentliches **Verſuchfeld** von 100 Morgen. In einiger Entfernung vom Hauptgebäude ein **kleineres**, welches unten, in einem feuerfeſten Gewölbe, ein chemiſches Laboratorium enthält; darüber die Zimmer zu Vorleſungen; ein kleines Cabinet für die Naturgeſchichte, in ſofern ſie auf die Oeconomie Einfluß hat; und die Bibliothek; oben im Erkener alle Inſtrumente, die zur Meteorologie und Beobachtung der Witterung gehören. In einem beſonderen kleinen Gebäude, am Verſuchfelde, wären alle Arten von beſonderen Ackergeräthſchaf-

ten

ten aufgeſtellet, die auf den Höfen nicht in gewöhnlichem Gebrauche ſind.

Dann wären acht Höfe angelegt, jeder ungefähr von 300 Morgen. Die Wirthſchaftsart wäre auf jedem ganz verſchieden, und jeder hätte ſeinen eigenen Viehſtapel, Geſpann, Haushaltsgebäude; ſeinen eigenen Aufſeher, Hofmeyer und erforderliches Geſinde. Die Wirthſchaftsart muß dem Boden, deſſen Qualität ich verſchieden, doch auf jedem Hofe ziemlich gleichförmig annehme, angemeſſen ſeyn. Nach einer gewiſſen Reihe von Jahren kann ſie verändert, und mit einer anderen vertauſchet werden. Zuerſt würde ich ungefähr folgende Arten angeben.

1ſter Hof. Gewöhnliche Dreyfelder-Wirthſchaft. Er hat nur 200 Morgen Ackerland, und 100 Morgen beſtändige Weide, die in einiger Entfernung liegen kann. Zur Entſchädigung würden ihm noch 20 Morgen eigenthümliche Wieſen extra zugelegt.

Der 2te Hof, dieſelbe Dreyfelder-Wirthſchaft, aber mit Klee im 6ten Jahre, und mit Stallfutterung.

Der 3te und 4te Hof treibt vollkommene Meklenburger Wirthſchaft; der eine mit der geringſten, der andre mit der höch-

ſten

ſten Anzahl von Schlägen; jedoch nach Beſchaffenheit des Bodens eingerichtet.

Der 5te Hof hat vollkommene Norfolker Wirthſchaft, halb mit Ochſen, halb mit Schaafen.

Der 6te Hof wird auch ungefähr nach Norfolker Art beſtellet, hat aber halbe Stallfutterung mit Kühen und Maſt-ochſen.

Der 7te Hof ſoll nach Holſteinſcher Art behandelt werden.

Der 8te hat eine Wirthſchaft, welche man die Kenter nennen könnte. 1. Weitzen, 2. Bohnen oder Kohl, 3. Gerſte, 4. Klee mit Grasſaamen, etliche Jahre zum Weidegange, oder ein Jahr zur Stallfutterung.

N. 7 und 8 verlangen den ſtärkſten und feuchten Klayboden; N. 1, 2, und 3 einen leichteren, N. 6. einen Mittelboden, N. 5 einen ziemlich leichten, ſandigen, worunter doch nicht Flugſand zu verſtehen.

Das Drillſäen kann bey jeder Wirthſchaftsart verſuchet, und mit dem breitwürfigen in Vergleichung gebracht werden.

Man

Man ſuche einer jeden Wirthſchaftsart, wo möglich, einen Verwalter zu geben, der Vorliebe für ſie hat, und ſie zur möglichſten Vollkommenheit zu bringen ſich beſtrebt.

Wir haben jetzt über 2600 Morgen disponirt. Ich wünſche nun 300 Morgen Wieſen, zum Theil, wo möglich, an einem Bache, zur künſtlichen Bewäſſerung, zu haben. 400 Morgen widme ich der Forſtcultur, verſteht ſich, mit allen möglichen gebräuchlichen und ungebräuchlichen nutzbaren Holzarten. Und ſo behalte ich 700 Morgen zu Gebäuden, Wegen, Hofplätzen und zu andern beliebigen Anlagen und Verſchönerungen, wovon nachmahls ein mehreres, übrig. Ein Theil würde vielleicht einer kleinen Stüterey gewidmet, obgleich auch die Pferdezucht auf einigen Höfen mit einzelnen Pferden getrieben würde.

Daß man übrigens auch alle Racen von Vieh, nach ihrer Schicklichkeit zu den verſchiedenen Wirthſchaftsarten, herbeyſchaffe, und die genaueſte Aufmerkſamkeit auf ihre Zweckmäßigkeit richte, verſteht ſich von ſelbſt. Eine große Waage, um das Vieh lebendig zu wägen, iſt unumgänglich nöthig.

Auch

Auch wünſche ich die Anlegung einer Dreſchmühle und jeder anderen Maſchinerien, die in groſsen Haushaltungen von Nutzen ſeyn können.

Die Zöglinge theilen ſich in mehrere Klaſſen; ſolche, die einen vollkommenen theoretiſch-practiſchen Unterricht in der Landwirthſchaftskunſt und allen ihren Hülfswiſſenſchaften, Chemie, Phyſik, Naturlehre, Geometrie, Mechanik, Rechenkunſt, begehrten; ſolche, die nur untergeordnete Verwalter, Schreiber, Hofmeyer werden wollten; und, mit verſchiedenen Abſtufungen, ſolche, die nur mechaniſche Handgriffe und den Gebrauch gewiſſer Ackerwerkzeuge lernen ſollten. Sie wohnen nach ihrer Beſtimmung, und abwechſelnd, in dem Hauptgebäude, oder auf den verſchiedenen Höfen. Nach jener und ihren ſchon erworbenen Kenntniſſen, werden ihnen Adminiſtrationen, Aufſicht, oder mechaniſche Arbeiten übertragen.

Wer kann den erſtaunenden Werth ſolcher Belehrungen, wie hier ertheilt werden können, bezweifeln? Hier wären nicht todte Bücher, ſondern Leben, Würklichkeit und volle Kraft des Augenſcheins. Es fände kein Mistrauen Statt, ob die Erfahrung auch die Lehre beſtätige, ob ſich derſelben nicht Syſtemſucht und leere Träume der Speculation eingemiſchet? Streitfragen, über die

die man ſich ein halbes Jahrhundert geſtritten, würden hier in der letzten vollgültigſten Inſtanz von der Natur ſelbſt entſchieden. Und welche Zöglinge könnten hier gebildet werden! Jeder Oeconom denke ſich ſelbſt, wie viel es ihm werth geweſen, wenn er auf einer ſolchen Schule etliche Jahre zugebracht; von der Natur unmittelbar, unter der Leitung einſichtsvoller Lehrer, Unterricht genommen hätte! Wo würden junge Leute aus den gebildeten Ständen, die als Erben von Landgütern, oder vermöge ihrer Erwartung, Beamtenſtellen zu erhalten, ſich dem Landleben gewidmet, entweder die Jahre vor oder gleich nach der Univerſität beſſer zubringen können, wie hier? Nach der jetzigen Treibhaus-Erziehung, iſt — oder glaubt man ſich doch — im 16ten Jahre eben ſo fertig für die Univerſität, wie ehemahls im 24ſten. Die Gefahren des Univerſitätslebens, ehe ſich der Charakter etwas feſtgeſetzet, ſind aber ſo groß, daß manche Eltern durch die Aengſtlichkeit, in der Dienſt-ancienneтät etwas zurückzuſtehen, ſich nicht würden verleiten laſſen, ihre Kinder zu früh hinzuſchicken, wenn ſie nur in dieſer Zeit, wo Müſſiggang und Stillſtand in der Erweiterung des Verſtandes grade am gefährlichſten iſt, eine Beſchäftigung für ſie wüßten. Es würde daher vielen willkommen ſeyn, wenn es für jede Lebensart, der ſich ein Jüngling widmet, vorbereitende

Inſti-

Inſtitute gäbe, wo er ſeine Zeit, nützlich beſchäftigt, und gegen die Gefahren dieſes Alters geſichert, zubringen könnte. Es iſt dies diejenige Zeit, wo der Körper ſeine phyſiſche, der Verſtand ſeine intellectuelle, und der Charakter ſeine moraliſche Entwickelung vorzüglich erhält. Je homogener die Modification dieſer Entwickelung mit derjenigen Lebensart iſt, zu welcher der Menſch ſich beſtimmt, deſto fähiger wird er zu ſeinem Berufe, und deſto zufriedener mit demſelben. Was könnte alſo denen, die für das Landleben beſtimmt ſind, nützlicher ſeyn, als einige ſonſt verſchleuderte Jahre der Bildung zu ihrer künftigen Beſtimmung zu widmen, ihren Geſchmack dafür zu erhöhen, und richtige Kenntniſſe davon zu erlangen? Eine mit richtiger Theorie verbundene practiſche Anweiſung, und Geſchäftigkeit bey dem Genuſſe der freyen Luft und körperlicher Bewegung, iſt grade, was für einen jungen Menſchen in dieſem Alter paßt, und was ihn, wenn er es nicht hat, ſo leicht auf Irrwege leitet. Was kann mehr den Geiſt, zugleich mit dem Körper, ſtärken, als eine wohlgeordnete Beſchäftigung beyder mit ländlichen Gegenſtänden und Arbeiten? Sie gibt Geſundheit des Körpers und Feſtigkeit des Charakters. Sie verhütet weichliche Verzärtelung des einen; den Kleinlichkeitsgeſchmack und die Eitelkeitsſucht des andern. Ein ſo erzogener Mann wird ſich

allenthalben vergnügt und zufrieden finden, weil er am einſamſten Orte Gegenſtände der Unterhaltung antrifft. Selbſt wenn er nachher für die große Welt beſtimmt wäre, wird ihm dieſe Erziehung eine gewiſſe Würde und Feſtigkeit geben, die er wahrlich nicht erhält, wenn man ihn zu früh in die glänzenden Cirkel großer Städte und Höfe bringt, wo er Repräſentation und ſogenannten bon ton für das Weſentliche anſehen lernt, und zum Gecken wird, den man jetzt, auch mit Stern und Schlüſſel ausgeſchmückt, nur verlachet. Gottlob! die Zeiten ſind vorbey, wo jeder begüterte Edelmann, der die von der Vorſehung ihm zunächſt ans Herz gelegte Pflicht, ſeine väterlichen Aecker zu bauen und für den Wohlſtand ſeiner Bauern zu ſorgen, erfüllte, und nicht, mit Aufopferung ſeines Vermögens und Verſchuldung ſeiner Güter, ſeine beſten Jahre am Hofe vertändelt hatte, für einen Strohjunker galt. Immer finden ſich mehrere Männer vom edelſten Charakter und großen Talenten, die ſich ganz dem Berufe eines Hausvaters widmen, und das Wohl des Staats durch erhöhete Cultur ihrer Felder- und durch belehrendes Beyſpiel in ihrem Würkungskreiſe fördern. Vielleicht iſt die Zeit nicht fern, wo wir, gleich den Römern, unſre Staatsmänner und Feldherren vom Pfluge abrufen.

Iſt

Iſt noch Uebung in alten und neuen Sprachen nöthig, ſo findet man dieſe auch bei der Leſung landwirthſchaftlicher Schriften. Und warum ſollte das Latein, was ein Geſchäftsmann braucht, ſich nicht eben ſo gut aus Cato, Varro, Columella und Virgil lernen laſſen, wie aus dem Cicero, Horaz und Ovid?

Was die Erziehung junger Burſchen aus den niedern Ständen in einer ſolchen Schule anbetrifft, ſo wäre ſie vielleicht das einzige Mittel, eine Menge von Kenntniſſen, Uebung in Handgriffen, und Ueberzeugung von der Möglichkeit einer beſſern Wirthſchaft, unter dem Volke zu verbreiten; da es einmal gewiß iſt, daß der Bauer keinem andern trauet, als wer mit ihm einen gleichen Rock trägt. Es wäre nur dahin zu ſehen, daß die Burſchen völlig die Lebensart und Sitten ihres Standes beybehielten. Sie müßten als Knechte auf den verſchiedenen Höfen dienen, und die gewohnte Beköſtigung erhalten. Man müßte allmählig aus jedem Dorfe oder jeder Gemeinde des Landes einen Sohn aus einem guten Hofe hieher zu ziehen ſuchen, welches wenig Schwierigkeit machen würde.

A. Young legt es ſehr ſchön einem oder dem andern Engliſchen Großen ans Herz, ſeinen Park in einen Experimental-Farm zu verwandeln, wobey ein großer Theil der Garten-Schönheiten

beybehalten werden könnte. Auch unſre Anlage wäre fähig, die Schönheiten und Mannigfaltigkeiten eines Engliſchen Gartens zum Theile anzunehmen, wenn der Herr ſich dort ein Luſtſchloß erbauen und die Sommermonate daſelbſt zubringen wollte. Die Gebäude der Höfe könnten gefällige Formen annehmen, wobey die Bauart des Landes, woraus die Wirthſchaft herſtammt, zu beobachten. Hier wäre die Mannigfaltigkeit von Anſichten doch, vermittelſt des Zwecks, zur Einheit gebracht, die man bey der Vermengung Chineſiſcher, Türkiſcher, Gothiſcher und Römiſcher Gebäude ſo ganz vermißt. Nur das der Naturlehre beſtimmte Gebäude könnte die erhabenſte Bauart, als Tempel der Natur, zeigen. Zwiſchen den Höfen ſchlängen ſich angenehme Spatzierwege hindurch, die durch kleine Forſtreviere von abwechſelnden Holzarten führten, und nach gewiſſen Ruheplätzen brächten, von denen ſich maleriſche Ausſichten auf die Koppeln und Gebäude öffneten. Da Teiche, Bäche, Wieſen und Weiden ſelbſt zum Nützlichen und Inſtructiven gehörten, ſo fielen Waſſerparthien und Raſenplätze nicht weg. Freylich müßte das Schöne dem Nützlichen untergeordnet werden; und manchen ſchönen Anblick müßte man aufopfern, um einer Koppel willen. „Aber," ſagt A. Young, „laßt es uns nur bekennen, die ganze Wirkung „einer Garten-Parthie iſt doch nur auf den Frem-

den

„den berechnet, der auf einige Tage hieher kommt; „für den Eigenthümer, der ſie täglich ſiehet, iſt „ſie verloren. Der Raſenplatz war geſtern ſo „lieblich grün, wie heute; der Hain gab gerade „denſelben Schatten, und die Roſe duftet jetzt „eben ſo, wie im vorigen Junius. Dieſelben „Bilder kommen immer wieder, der Anblick „bleibt ſich beſtändig gleich, und das Vergnügen „verliert für den, der es Jahr aus, Jahr ein ge„nießt, alles Intereſſe. Mit jeder Wiederholung „werden die Farben matter in dem Gemälde; und „was uns zum erſtenmahle entzückt, dringt uns „jetzt höchſtens kalten Beyfall ab. Es geht uns „mit einer reizenden Garten-Parthie, wie mit einer „ſtummen Schönen. Sie erregt unſere Bewun„derung im erſten Augenblicke; wir betrachten ſie „mit Entzückung, und fühlen uns bezaubert von „ihren Reizen. Nachdem wir uns von unſerm „Erſtaunen erholet, mögten wir doch auch ein „Wort mit ihr reden. Aber da finden wir ſie „unfähig zu jeder Unterhaltung, keinen Funken „von Witz und geſunder Vernunft bei ihr. Weg „iſt der Zauber! Ein ſchönes Geſicht, ſagen „wir, und gähnen. — So eine ſchöne Garten„Scene. Iſt der erſte Eindruck aufs Auge er„loſchen, ſo fehlt es an jeder Unterhaltung des „Verſtandes; ſie erregt weiter keine neue Ideen, „und die Entzückung macht der Langenweile Platz.

„Ihre

„Ihre Wirkung erſtreckt ſich blos auf die Sinne;
„die Vernunft geht leer aus.“

Fühlloſer! ruft man mir, oder Young zu, du bedenkſt nicht, wie viel Stoff zum Nachdenken eine ſolche Scene dem geben kann, der deſſen fähig iſt. Welche Betrachtungen laſſen ſich bei ihr nicht über die Größe und Weisheit des Schöpfers anſtellen; in welche ſcharfſinnige Unterhaltungen kann ſie uns nicht mit der ganzen vegetabiliſchen und animaliſchen Natur verflechten! —

Eine ſchöne Garten-Scene, antworte ich, kann meinen Verſtand nur mit Betrachtungen über die Anordnung einer Raſen- oder Waſſerfläche, über die Gruppirung der Bäume, und über die liebliche Wendung eines Ganges beſchäftigen. Alle andre Betrachtungen ſtelle ich blos an, weil ich die Materialien dazu in meinem Kopfe mitgebracht habe, und eben dazu aufgelegt bin; nicht, weil ich im Garten gehe. Ein einzelner Kornhalm kann mir eben ſo gut Veranlaſſung geben, die Größe Gottes in der Vegetation zu bewundern, als die reizendſte Zuſammenſtellung von Baum- und Raſenplätzen; und das Quaken eines Froſches eben ſo gut mein Nachdenken über thieriſche Natur erwecken, wie ein ganzes Heer von Nachtigallen.

Wenn mich hingegen bequeme Spatziergänge immer auf etwas hinleiten, was mir mit jedem

Jahre,

Jahre, jedem Monate, neuen Unterricht gibt; wenn ich daſelbſt bis jetzt bezweifelte Facta zu einer Gewißheit bringen kann, die nicht blos mir und meiner Wißbegierde völlige Befriedigung gibt, ſondern auch eine Kunſt vervollkommnet, deren Erweiterung mit der Wohlfahrt der Menſchheit in der genaueſten Verbindung ſtehet — welche Nahrung gewährt das für Geiſt und Herz! Oder ſind jene Betrachtungen über die Regeln der Gartenkunſt eine edlere Beſchäftigung des Verſtandes, als wenn ich die Möglichkeit und die Mittel erforſche, dem Boden einen dreyfachen Ertrag abzugewinnen, und dadurch einer um eben ſo viel gröſſeren Anzahl von Menſchen Nahrung und andre Bedürfniſſe zu geben? Wie nichtig iſt die Verwendung großer Strekken Landes zu Parks, Bosquets und Raſenſtücken, wenn man ſie mit dieſer vergleicht! Ein wahres Kinderſpiel, gegen die Beſchäftigung eines thätigen Mannes!

Ein richtiges Gefühl würde nichts verlieren, wenn man hier, ſtatt jener tauſendmahl mit unbeträchtlichen Abwechſelungen wiederholten Garten-Ideen, einen ganz neuen Schauplatz für maleriſche Darſtellung der höchſten Landes-Cultur anträfe. Alle der Gartenkunſt mögliche und natürliche Darſtellungen ſind ſo oft wieder-

holt,

holt, daß alle Originalität wegfällt; und man läuft Gefahr, ins Abentheuerliche zu gerathen, wenn man Natur-Scenen, die für die Kunſt zu groß ſind, kleinlich nachahmen will. Es gibt ſchon neuere Gärten genug in Deutſchland, wo man Abwechſelung des Schönen und Erhabenen bezweckte, und wo der feinfühlende Reiſende, ſelbſt beym erſten Anblicke, nur vom Gähnen zum Lachen hingeriſſen wird. Gegen ein ſchön bebauetes Feld aber iſt niemand fühllos; es gibt vielleicht keinen Gegenſtand im Gebiete der Kunſt und der Natur, der ſo allgemein intereſſirte. Man fühlt es dunkel und unwillkührlich, daß unſre Exiſtenz, unſre Glückſeligkeit, ganz vom Ackerbaue abhange, und daß alſo jeder in der engſten Verbindung mit ihm ſtehe. Das Herz eines Jeden würde alſo beym Luſtwandeln auf einem ſo wohlangelegten Boden lebhafter ſchlagen, und innige Dankgefühle würden aufſteigen für den Wohlthäter der Menſchheit, der dieſe Anlage geſchaffen.

Nachtrag zum dritten Kapitel.

Ueber Wirthſchaftsarten*).

Es gibt zwey Hauptwege, die Landwirthſchafts-Kunſt zu ſtudiren und zu vervollkomnnen — näm-

*) Die frühere Ausarbeitung dieſer Bemerkungen über verſchiedene berühmte Wirthſchaftsarten ward durch eine Unpäßlichkeit, welche mich in der Ausübung meiner Berufsgeſchäfte hinderte, veranlaßt. Ich hatte ſonſt die Abſicht, Holſtein und Mecklenburg erſt ſelbſt zu ſehen, ehe ich die dortige Wirthſchaft beſchriebe. Dann würde meine Beſchreibung vollſtändiger und meine Beurtheilung ver-muth-

nämlich, indem man genauere Beobachtungen und Verſuche anſtellet und daraus allgemeine Reſultate ziehet; oder, indem man die Wirthſchaftsarten verſchiedener Gegenden kennen lernet, und deren Erfolg prüfet. Es frägt ſich, welcher Weg der ſicherſte ſey, und ob einer den andern entbehrlich mache? — Da Landwirthſchaft, wie ihr zugebt, auf Erfahrung beruhet, ſagt einer, ſo iſt nichts entſcheidender, um den Werth einer Wirthſchaftsart zu beſtimmen, als der Erfolg, den ſie in einer Gegend, wo dieſe Wirthſchaftsart allgemein eingeführt iſt, gehabt hat. Sind die Landwirthe daſelbſt bey dieſer Wirthſchaft im Durchſchnitt wohlhabend, zum Theil auch wohl reich geworden; werden daſelbſt nicht nur hinreichende Produkte zum Unterhalte der Landeseinwohner, ſondern ſelbſt noch zur Ausfuhr, gewonnen, ſo iſt dies ein unwiderſprechlicher Beweis, daß ſie gut, und, für dieſe

muthlich richtiger geweſen ſeyn. Indeſſen haben meine Freunde und Gönner in dieſen Gegenden nun um ſo eher Gelegenheit, meine Ideen zu berichtigen, wenn ich ſie beſuche, und ich werde die erſte Gelegenheit wahrnehmen, meine anerkannten Irrthümer meinen Leſern zu geſtehen.

dieſe und ähnliche Gegenden, unverbeſſerlich ſey. Was wollen dagegen einzelne und im Kleinen angeſtellete Verſuche ſagen? — Hier iſt ein großer, fortgeſetzter, untrüglicher Verſuch — nicht von einem, ſondern mehreren Menſchen-Altern — nicht durch ein Individuum, ſondern durch eine Maſſe von Menſchen und Beobachtern angeſtellt, — deſſen unzählige, aber immer gleichförmige Erfolge ein großes unbezweifeltes Reſultat geben. Jeder Landmann verbürgt euch mit ſeiner Exiſtenz, ſeiner Wohlhabenheit, ſeinem Reichthum die Güte dieſer Wirthſchaftsart. Wie hätte er ſich ſo gut dabey ſtehen, ſo beharrlich dabey bleiben, den Werth ſeines Ackers ſo erhöhen können, wenn die Wirthſchaft nicht vortreflich, nicht unverbeſſerlich wäre? Was wollt ihr mit euren kleinen Verſuchen von etlichen Jahren, deren glücklicher Erfolg vielleicht blos von einer beſonders günſtigen Witterung abhing. Hier treten Hunderte gegen euch auf, die euch mit ihrer Zufriedenheit beweiſen, daß man nicht beſſer wirthſchaften könne, wie ſie thun. Erzählt uns immerhin von Sugemnus großer Cultur, und den Wunderdingen, die er ausführte — wir bleiben bey unſerer Weiſe, denn wir ſind reich geworden und er ward — banquerot! Doch laßt uns nur an den gemeinen Menſchenverſtand appelliren, um jene Frage zu entſchei-

ſcheiden! Wenn ſich jemand bey euch erkundigt, ob eine gewiſſe Beſtellungsart vortheilhaft ſey; wodurch werdet ihr ihn am meiſten befriedigen, wenn ihr ihm ſagt, daß hier oder da ein Verſuch gemacht worden, der gut ausgefallen iſt; oder wenn ihr ihm erzählet, daß ſie in irgend einer Gegend im allgemeinen Gebrauche ſey, und man ſich dort ſehr gut dabey befinde?

Es iſt nur leider! zu wahr, antwortete ein Anderer, daß das Gewöhnliche, das Allgemeine, das Gehäufte, den ſtärkſten Eindruck auf die Menge mache, aber laßt uns ſehen, mit welchem Grunde? Vorerſt bitte ich euch, laßt die Wohlhabenheit und den Reichthum der Landwirthe ganz aus dem Spiele, wenn ihr mir vorher nicht erweiſen könnt, daß ſie ſolchen lediglich ihrem Ackerbau und Viehzucht, und nicht andern Nebenumſtänden zu verdanken haben. Haben ſie ihre Güter ſehr wohlfeil erkaufet; beſitzen ſie ſolche unter ungewöhnlich guten Bedingungen; ſind ſie faſt von allen Auflagen frey; iſt Dienſt- und Tagelohn bey ihnen ſehr geringe; haben ſie dagegen einen leichten und vortheilhaften Abſatz der Produkte; treiben ſie einträgliche Nebengewerbe; beſitzen ſie große Holzungen, woraus ſeit einiger Zeit ſo viel Geld gelöſet werden kann; iſt ihr innerer Haushalt ſparſam eingerichtet;

iſt

iſt der Luxus bey ihnen, nach Verhältniß ihrer Güter, noch geringe; ſind ſie mit den Ihrigen vorzüglich aufmerkſam und fleiſſig; — ſo iſt das alles ſehr gut und löblich, aber die Güte ihrer Wirthſchaft — in dem Sinne, worin wir das Wort hier nehmen, nämlich der eigentlichen Ackerbeſtellung und Viehzucht — beweiſt es nicht.

Wollt Ihr denn etwa alles, was ihr auf dem Hofe eines wohlhabenden Landwirths antrefft, für gut und unverbeſſerlich erklären? Nun ſo will ich euch durch das Fürſtenthum Lüneburg auf viele Meyerhöfe führen, deren Beſitzer, nach ihrer Art, ſehr reich ſind, wo ihr alles, was man ſich ſonſt als widerſinnig in der Landwirthſchaft denkt, zuſammengehäuft, antreffen könnt — wo man drey bis viermahl Rocken, dann wohl einmahl Buchweitzen, und wieder von vorne Rocken ſäet; mürbes, lockeres Land mit acht oder zehn Ochſen und zwey bis drey Treibern pflügt; das Vieh meilenweit in die Heide und Brüche treibt; das Heu auf mehrern Meilen aus Moräſten holt, und die ſchönſten Bäche ungenutzt vorbeyfließen läßt; wo das Ackerland ſeit Jahrhunderten ohne Brache und Abwechſelung mit Korn beſtellet worden, an Aufbrechung des Graslandes aber niemand gedacht hat; wo das Gebüſch ins Ackerland hinein wuchert; wo man ganze Morgen ungenutzt liegen

läßt,

läßt, weil eine alte verolmende Eiche dem Pflug-gange im Wege ſtehet! Sagt Ihr mir, daß man freylich nicht alles ſo ungeprüft als gut annehmen dürfe; nun ſo lenkt Ihr wieder auf meinen Weg ein. So müßt Ihr die ganze Wirthſchaft in einzelne Stücke zerlegen, jeden Theil beſonders unterſuchen. Und wie könnt Ihr das anders, als durch einzelne Verſuche, und durch das Raiſonnement, was Ihr darauf bauet? Sonſt gerathet Ihr in Gefahr, das Gute zu verwerfen, und das Schlechte beyzubehalten. In einigen Stücken fällt es Euch leicht in die Augen, was gut und was ſchlecht ſey. Warum? Weil dies bereits durch einzelne Verſuche, die Ihr kennet, ausgemacht iſt. Aber bey vielen anderen verwickeltern Fragen iſt dies nicht der Fall. Wenn Ihr alſo doch, am Ende, das auf Verſuche begründete Urtheil müßt entſcheiden laſſen, warum thut Ihr es nicht gleich?

Der Ueberfluß von Produkten, den eine Gegend erzeugt, ſcheint etwas mehr für die Güte der daſelbſt üblichen Wirthſchaftsart zu beweiſen. Allein da muß man erſt den Flächen-Inhalt des Ackers und ſeine innere Güte mit der Bevölkerung vergleichen. Wo keine erhebliche Städte, keine Manufacturen und Gewerbe ſind, wo ſich $\frac{9}{10}$ der Einwohner, auf einer für ſie viel zu groſsen Fläche,

ledig-

lediglich mit dem Ackerbau beſchäftigen, da muß leicht Ueberfluß an den Produkten des Ackers und Viehſtapels entſtehen, wenn die Behandlung beyder auch noch ſo ſchlecht wäre. Sonſt wäre die Cultur des ehemaligen Polens, welches ſo viel Korn ausführen konnte, muſterhaft. — Die Beharrlichkeit bey einer eingeführten Methode, — ach! was beweiſt die weiter, als daß die Macht der Trägheit im Menſchen ſeinem Triebe, vorwärts zu kommen, im Durchſchnitt die Waage hält, und oft überwiegt. Wie wäre es ſonſt möglich, daß gewiſſe Methoden, deren Nachtheil, gegen andere, in die Augen ſpringt, ſich ſo lange in manchen Gegenden erhalten hätten? Zum Theil rührt es aber auch vom Mangel ſicherer, auf Erfahrung und Verſuche beruhender Grundſätze in der Landwirthſchafts-Kunſt her, wodurch jede Neuerung zum Wageſtück wird. — —

Die Wahrheit liegt auch hier, wie gewöhnlich, in der Mitte. Die Wirthſchafts-Methode einer Gegend blos darum für unverbeſſerlich annehmen zu wollen, weil die Landwirthe ſich im Durchſchnitt gut dabey zu ſtehen glauben, und weil vielleicht einer oder der andere, der eine Abweichung vorgenommen, ſich übel dabey befunden hat, wäre ſehr oberflächlich geurtheilet. Auf der andern Seite wäre es aber zu weit getrieben, wenn wir

die

die Lehren, welche die eingeführte Wirthſchaftsart einer Gegend uns geben kann, ganz vernachläſſigten. Mit einigem Scharfſinne wird man leicht unterſcheiden können, was in jeder Gegend und jeder Wirthſchafts-Methode Aufmerkſamkeit und, unter gehörigen Verhältniſſen, Nachahmung verdiene. So kann man im allgemeinen annehmen, daß eine jede Cultur oder Operation, welche vielen Aufwand und Vorſchuß, oder Arbeit erfordert, und dennoch in einer Gegend allgemein eingeführt worden, augenſcheinlich vortheilhaft und bewährt gefunden ſeyn müſſe. Wäre dies nicht nach langjähriger Erfahrung anerkannt, ſo würde ſich die Methode nicht allgemein in dieſem Diſtricte verbreitet, und noch weniger ſich erhalten haben, da ſie mit ſo großer Anſtrengung verbunden iſt. Im entgegengeſetzten Falle hingegen, wo eine Ackerbeſtellung, oder andre wirthſchaftliche Arbeit, mit geringer Mühe oder Koſten bewerkſtelliget werden kann, beweiſt ihre Allgemeinheit in einer Gegend, an ſich, nichts für ihre Güte. Man ſetzt ſie fort, weil ſie ſo leicht iſt, und weil jedes andre, was man an ihre Stelle ſetzen könnte, mehrere Umſtände erfordern würde.

Daher, wo man einmahl Brache halten will, verlohnt ſichs gewiß der Mühe, ſie ſo ſorgfältig und fleißig zu bearbeiten, wie der Mecklenburger thut, weil er es nicht thun würde, wenn es nicht

augen-

augenſcheinlich vortheilhaft für ihn wäre. Aber es beweiſt auch Piemont, die Lombardey, Artois, der Elſaß, die Pfalz, die Niederlande, Kent, Norfolk und andre Gegenden, daß das Land alle Jahre Früchte tragen könne, ohne zu ermüden oder zu verwildern, wenn man noch mehrere Arbeit daran wenden will. Und grade der größere Aufwand, den dieſe Methode erfordert, verbürgt uns den überwiegenden Vortheil; weil ſie ſonſt nie in dieſen Gegenden allgemein geworden wäre. Die jährlich neu angelegten — mehrentheils von Bauren angelegten — Schwemmwieſen im Lüneburgiſchen, geben den einleuchtendſten Beweis, daß der Ertrag derſelben die angewandten Koſten reichlich verzinſe, und daß dies eine der vortheilhafteſten Verrichtungen in der Landwirthſchaft ſey.

Es verlohnt ſich daher allerdings der Mühe, die gebräuchlichſten und eingeführten eigenthümlichen Wirthſchaftsarten aller Nationen und Gegenden aufs genaueſte zu beobachten, ſie in ihre einzelne Theile zu zerlegen, und dieſe zu unterſuchen; dann aber ſie unter einander zu vergleichen, und beſonders die, welche in Rückſicht des Clima's und Bodens, worauf ſie getrieben werden, in naher Verbindung ſtehen, nebeneinander zu ſtellen. So werden die Vorzüge und Män-

gel einer jeden dem unbefangenen Auge unver- kennbar ſeyn.

Ich fühle mich zu ſchwach und noch zu un- unterichtet, um dieſes Werk, welches vielleicht mehr, wie irgend ein anderes, eine Meiſterhand erfordert, zu unternehmen. Und überdem würde es über die Gränzen hinausführen, die ich mir bey dieſer Schrift vorgeſetzet habe. Indeſſen will ich es verſuchen, einige der bekannteſten Wirthſchaftsarten in Deutſchland, untereinander und mit den Engliſchen, oberflächlich zu ver- gleichen.

Die Holſteinſche Wirthſchaft, ſo wie ſie im allgemeinen betrieben wird, kommt mit der Wirthſchaft, die in den mittleren Grafſchaf- ten Englands, ſeit langer Zeit her, üblich iſt, ziemlich überein. Auch hier lieget das Land 8, 9 bis 10 Jahre, ja wohl länger, zu Graſe, und wird dann mehrentheils 4 Jahre, ohne zu bra- chen, mit Korn beſtellet. Man will abſichtlich die Grasnarbe nicht zerſtöhren, damit das Land, wenn es die Korn-Erndten abgetragen hat, ſich deſto ſchneller wieder beraſe. Dieſe Wirthſchaft wird aber in England doch nur in reichen Thä- lern,

lern, die einen vollkommnen Marſchboden haben, der dem Graswuchſe äuſſerſt zuträglich iſt, dem Pfluge hingegen großen Widerſtand entgegenſetzet, beybehalten. Die Weide iſt hier ſo ergiebig, daß der Acre durch Maſt- und Milchvieh, oder durch die großen Arten von Schaafen, zu 2, 3 und mehrern Pf. Sterl. benutzet wird. Ein Boden, wie die Holſteinſche Geeſt iſt, wird in England wohl nirgends auf dieſe Weiſe behandelt. Wo der natürliche Graswuchs ſo ſchwach iſt, daß 1½ Tonne, oder 360 Quadratruthen Landes, wenigſtens zur Sommerweide für eine Kuh erfordert werden, welche — unter der Bedingung, daß man ſie mit Heu und nicht völlig ausgedroſchenem Stroh, durch den Winter füttere, auch überdem dem Pachter allerley Vortheile gewähre — höchſtens 12 Rthlr. Pacht thut; da würde wohl ſchwerlich ein Farmer bey dieſer Wirthſchaft bleiben wollen.

Gewöhnlich liegt der Acker in Holſtein in 11 bis 15 Koppeln. Hiervon werden mehrentheils fünfe mit Getraide beſtellet, die übrigen liegen zur Weide. Um dieſe Wirthſchaft ſolchen meiner Leſer, welche davon keine Kenntniß haben, deutlicher zu machen, will ich einige der gebräuchlichſten Beſtellungsarten angeben, und ihren Ertrag berechnen.

 Eine

Eine Tonne Kornmaas hält etwas über 4 Braunſchweigſche Himten. Als Flächenmaaß verbindet man keine einfache geometriſche Idee damit, ſondern nennt eine Tonne Landes eine Fläche, worauf man eine Tonne Rocken oder Weitzen ſäet. Nun hatte man ehemahls den Grundſatz allgemein angenommen, daß man gutes reiches Land ſtark, und ſchlechten armen Boden ſchwach beſäen müſſe. Wenn gleich aufmerkſame Beobachter von dieſem falſchen Grundſatze zurückgekommen ſind, ſo wird er doch bey der ſogenannten Bonitirungs-Vermeſſung, in Holſtein ſowohl, wie in Mecklenburg, noch immer angenommen, und eine Tonne guten Landes macht eine kleinere Fläche, als eine Tonne ſchlechten Landes aus. Erſtere 240 Quadratruthen, letztere bis 300. Die Ertragsbeſtimmung eines Gutes wird durch dieſes Principium freylich ſehr ſimplificirt. Indeſſen hat es wohl oft beym Kauf und Pachtung zu Täuſchungen Veranlaſſung gegeben*).

Man

---

*) Ich muß dieſes, nach einer ſpäter erhaltenen Nachricht, dahin berichtigen: daß man jetzt in Holſtein, bey der Taxirung der Güter, das Mecklenburgiſche Principium — daß nach Verhältniß der Güte des Bodens, die Einſaat dicker geſchehen müſſe — nicht annehme. Wenn in einer Gegend eine Tonne Landes

Man beſtimmt den Ertrag gewöhnlich nach der Körner-Vermehrung der Einſaat. Rocken, Weitzen und Gerſte ſäet man eine Tonne auf eine Tonne Landes aus. Auch Hafer ſäet man, ſo viel ich verſtehe, auf mehrmahls gepflügtes Land nicht ſtärker aus. Auf die friſch aufgebrochene Grasnarbe, oder den Dreeſch, ſäet man aber $1\frac{1}{2}$ Tonne.

Von dem Ertrage ziehet man ein Korn für die Einſaat und ein Korn für die Wirthſchaft ab, um den reinen Ertrag zu beſtimmen. Letzteres ſcheint mir zu wenig, wenigſtens kann die Wirthſchaft nur unter der Vorausſetzung vieler Hof-

Landes 240 Quadratruthen iſt, ſo wird ſie durchgehends dafür angenommen; und da, wo ſie, wie im Schleßwigiſchen und dem daran gränzenden nördlichen Holſtein, zu 320 Quadratruthen gerechnet wird, gelten 320 Quadratruthen Marſchland, ſo gut als eine gleiche Größe Sandland, für eine Tonne; welches in Mecklenburg bey einem und demſelben Gute, wobey verſchiedener Boden iſt, nicht Statt hat. Die Verſchiedenheit der Landmaaße, glaubt mein Freund, rühre von dem ſehr verſchiedenen Getraidemaaße her, welches Tonne genannt wird. Dieſer Unterſchied war vormahls größer, wie jetzt.

Hofdienſte und geringen Tagelohns dabey beſtehen.

Bey nachfolgenden Wirthſchaftsberechnungen nehme ich jede Koppel zu 90 Tonnen, und daher die Güter nach der Anzahl der Koppeln, von verſchiedener Größe an. Ich vertheile dann aber den reinen Ertrag auf jede Koppel, weil ſo die Verſchiedenheit deſſelben am beſten in die Augen fällt.

Von den Weideſchlägen wird allemal einer für die Pferde, Haushaltskühe und Zuzucht des jungen Viehes abgerechnet. Auf eine Kuh ſind $1\frac{1}{2}$ Tonnen zur Weide beſtimmt, alſo kommen 60 Stück auf die Koppel, welche jetzt mehrentheils das Stück 12 Thlr. Pacht thun, welches auf die Weidekoppel 720 Thlr. beträgt*).

Auf jede Kuh rechne ich 4 große vierſpännige Fuder Miſt zu 3000 Pfund. Der Miſt, den das Arbeitsvieh gibt, wird wol auf Gärten und Wieſen verwandt werden.

Wirth-

*) Mit Fleiß habe ich dieſe höchſte und wohl nur ſelten zutreffende Angabe angenommen.

Wirthſchaft A. Sie hat 11 Schläge, alſo überhaupt 990 Tonnen. Wenn ich den Boden als vorzüglich zum Kornbau geſchickt annehme, ſo hat ſie folgende Einrichtung:

	Einſaat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abzug von 2 Korn	Werth einer Tonne	Ertrag an Gelde
1. Aufgebrochen und mit Breekhafer oder in die erſte Furche geſäet	135 Tonn.	3tes Korn	135 Tonn.	$1\frac{1}{2}$ Thl.	$202\frac{1}{2}$ Thl.
2. Gedüngt mit Weizen	45 =	6tes =	180 =	$3\frac{1}{2}$ =	630 =
und Rocken	45 =	6tes =	180 =	$2\frac{2}{3}$ =	480 =
3. Gerſte	90 =	6tes =	360 =	2 =	720 =
4. Rocken	90 =	4tes =	180 =	$2\frac{2}{3}$ =	480 =
5. Haſer	90 =	4tes =	180 =	$1\frac{1}{2}$ =	270 =

6. Weidekoppel für Arbeits= und Zuzuchtsvieh — Ertrag an Korn = $2782\frac{1}{2}$ Thl.

7 — 11. Weidekoppeln für Milchkühe. Jede thut 720 Thl. — Ertrag an Milchvieh 3600 Thl.

Ertrag überhaupt $6382\frac{1}{2}$ Thl.

Beträgt auf jede Koppel $580\frac{2}{11}$ Thl.

300 Stück Vieh geben 1200 Fuder Miſt; alſo kommt auf 1 Tonne Korn=Einſaat für 5 Erndten $13\frac{1}{2}$ Fuder.

Wirthſchaft B. Sie hat, wie die vorige, 11 Schläge, und iſt daher von derſelben Größe. Da ſich der Boden aber weniger zum Kornbaue, als zum Graswuchſe ſchickt, ſo wird ihr folgende Einrichtung gegeben:

	Einſaat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abſatz der Körner	Werth einer Tonne	Ertrag an Gelde
1. Aus dem Graſe gebrochen und nach dreymaligem Pflügen mit Buchweitzen .	45 Tonnen	6tes Korn	180 Tonn.	$1\frac{1}{3}$ Thl.	240 Thl.
2. Gedünget und mit Rocken . . .	90 —	6tes —	360 —	$2\frac{2}{3}$ —	960 —
3. Hafer	90 —	6tes —	360 —	$1\frac{1}{2}$ —	540 —
4. Hafer	90 —	5tes —	270 —	$1\frac{1}{2}$ —	455 —
5. Weidekoppel für Arbeitsvieh.			Ertrag an Korn =		2195 Thl.
6 — 11. Sechs Weidekoppeln für Milchkühe. Jede thut 720 Thl. =			Milchvieh		4320 Thl.
					6515 —
			Beträgt auf jede Koppel		$592\frac{3}{11}$ Thl.

360 Kühe geben 1440 Fuder Miſt; alſo kommt auf 1 Tonne Korn-Einſaat für 3 Korn-Erndten — denn die Buchweitzen-Erndte kann nicht wohl mit angeſchlagen werden — 16 Fuder. Dieſe Wirthſchaft mögte wohl einigen Mangel an Stroh haben.

Wirthſchaft C. Sie hat 13 Schläge, alſo überhaupt 1170 Tonnen, nach folgender Einrichtung.

	Einſaat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abzug der Körner	Werth einer Tonne	Ertrag an Gelde
1. Aus dem Graſe gebrochen und nach dreymahligem Pflügen mit Buchweizen .	45 Tonnen	6tes Korn	180 Tonnen	$1\frac{1}{3}$ Thl.	240 Thl.
2. Gedüngt mit Weizen	45 —	6tes —	180 —	$3\frac{1}{2}$ —	630 —
und mit Rocken	45 —	6tes —	180 —	$2\frac{2}{3}$ —	480 —
3. Gerſte	90 —	6tes —	360 —	2 —	720 —
4. Halbgedüngt, Rocken	90 —	5tes —	270 —	$2\frac{2}{3}$ —	720 —
5. Gerſte	90 —	5tes —	270 —	2 —	540 —
6. Hafer	90 —	4tes —	180 —	$1\frac{1}{2}$ —	270 —

7. Weidekoppel für Arbeitsvieh .

8 — 13. Sechs Weidekoppeln. Jede thut 720 Thl.

Ertrag an Korn	3600 Thl.
— Milchvieh	4320 —
— überhaupt	7920 —
Beträgt auf jede Koppel	$609\frac{3}{13}$ Thl.

360 Kühe geben 1440 Fuder Miſt, alſo kommt auf jede Tonne Korn-Einſaat für 5 Erndten 16 Fuder Miſt.

Wirthſchaft D. Sie hat 15 Schläge, alſo überhaupt 1350 Tonnen Einſaat-Land.

Ihre Einrichtung iſt folgende.

	Einſaat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abzug 2er Körner	Werth einer Tonne	Ertrag an Gelde
1. Hafer in das aufgebrochene Grasland	90 Tonnen	5tes Korn	270 Tonnen	$1\frac{1}{2}$ Thl.	405 Thl.
2. Gedüngt, Weizen	90 —	6tes —	360 —	$3\frac{1}{2}$ —	1260 —
3. Gerſte	90 —	7tes —	450 —	2 —	900 —
4. Gedüngt, Rocken	90 —	6tes —	360 —	$2\frac{2}{3}$ —	960 —
5. Gerſte	90 —	6tes —	360 —	2 —	720 —
6. Hafer	90 —	6tes —	360 —	$1\frac{1}{2}$ —	540 —

7. Weidekoppel für Arbeitsvieh.

8 — 15. Fünf Weidekoppeln. Jede thut 720 Thl.

Ertrag an Korn = 4785 Thl.

— — Milchvieh 5760 —

— überhaupt 10545 —

Beträgt auf jede Koppel 703 Thl.

480 Stück Vieh geben 1920 Fuder Miſt, alſo kommt auf eine Tonne Korn-Einſaat für 6 Erndten $21\frac{1}{2}$ Fuder. Daher die größere Körner-Vermehrung in dieſer Wirthſchaft.

Ich habe den Ertrag nach den höchſten Angaben, die ich ſowohl in Schriften gefunden, als durch Privatnachrichten erhalten habe, angenommen. Es gehöre ſchon, ſagt man, ein recht guter Boden dazu, wenn er dieſen Ertrag an Korne liefern ſoll. Und die Pacht von 12 Thlrn. für eine Milch=Kuh war vor einiger Zeit noch etwas ſehr ſeltenes, indem ſie im Durchſchnitt nur 8 Thl. that. So hoch ich alſo den Ertrag auch angenommen habe, ſo wird er doch jedem Kenner einer vollkommenen Cultur ſehr geringe ſcheinen. Von einem Boden, wie der Holſteinſche in den beſſern Gegenden iſt, müßte bey dem Viehſtapel, welchen beſonders die Wirthſchaft B und D, im Verhältniß ihres Ackerlandes, halten, eine Tonne oder 240 Quadratruthen im Durchſchnitt immer 10 Tonnen Getraide liefern, wenn es auch in 11 Jahren 7mal beackert würde. Auch hat es keinen Zweifel, daß 4 Koppeln mit Futterkräutern, zwiſchen den Korn=Erndten nach richtigen Principien angeſäet, derſelben Anzahl vom Viehe nun reichlichere Weide — der Stallfütterung hier nicht zu gedenken — geben würden, wie ſie jetzt auf 6 Koppeln haben. Denn es iſt nicht zu vergeſſen, daß dieſe Wirthſchaften, auſſer den Acker= und Weidekoppeln, eine für das zu haltende Vieh hinreichende Quantität

tität Wieſenwachs zur Winterfütterung haben müſſen, auf deſſen Ertrag denn weiter nichts zu rechnen iſt. Ich habe zwar keine Data auf- finden können, wie viel Heu man in Holſtein für eine Kuh, den Winter hindurch, rechne; doch wird ein Fuder von 18 Centnern wol das wenigſte ſeyn, was der Kuh-Pächter, wenn er 12 Thl. gibt, auf das Stück verlangt. Wenn man den Werth deſſelben nur zu 6 Thl. berechnet, ſo ſinkt die Benutzung der Weide- koppeln ſchon auf die Hälfte herunter.

Der geringe Körner-Ertrag läßt ſich bei der Holſteinſchen Wirthſchaft dem Düngermangel wohl nicht zuſchreiben, wenn man anders mit dem Düngerhaufen nach richtigen Grundſätzen umgeht. Die Wirthſchaft B und D hat reich- lichen Miſt, zumahl da man den, während der Weide-Jahre, verſtreueten doch immer in einigen — wenn gleich nicht ſehr hohen — Anſchlag bringen darf. Der Boden iſt da, wo man dieſen Körner-Ertrag annimmt, mehr als mittelmäſſig. Der Fehler muß alſo an der Be- ackerung und an dem Feld-Syſteme liegen.

In der That, wenn man bedenkt, daß die aus wilden, einheimiſchen, und daher zähen Kräutern und Gräſern erzeugte Narbe, bey der

weni-

wenigen Bearbeitung, welche dem Lande gegeben wird, in keine Verweſung gehen, und daher den auf einander folgenden Kornerndten, ſtatt ihnen Nahrung zu geben, mehr im Wege ſeyn muß: ſo iſt nichts natürlicher, beſonders da, wo man mit Breekhafer das aufgebrochene Land beſtellet, kann die Stoppel deſſelben nur ein harter Torf, und nichts weniger, als eine dem Weitzen oder Rocken angemeſſene Krume ſeyn. Die hierauf folgende Gerſte wird eben ſo wenig den gelockerten Boden finden, den dieſe Frucht zu ihrem Gedeihen ſo unumgänglich fordert. In den folgenden Erndten, die ſämmtlich ohne Sommer-Bearbeitung des Ackers genommen werden, muß das Unkraut ſich eher beſtauden und mit dem Korne hervorwachſen, als zerſtört werden; ſo daß man, am Ende dieſer Fruchtfolge, dann wirklich Urſach hat, ſich über das graswuchſige Land zu freuen. Wenn ich dieſe Methode durchaus beybehalten müßte, ſo würde ich lieber, bey 5 Korn-Koppeln, erſt dreimahl Hafer hinter einander nehmen, weil dieſe Frucht auf harten Boden wächſt, und ſie mit ihren ſtarken Wurzeln durchdringt. Dann erſt würde ich gedüngten Weitzen und Rocken bauen, in der feſten Ueberzeugung, auf dieſe Weiſe einen beſſern Ertrag zu erhalten.

Fängt

Fängt man mit Buchweitzen an, wozu etlichemal gepflügt wird, und dieſer geräth vollkommen, ſo iſt das Land ohne Zweifel ungleich beſſer zur folgenden Saat vorbereitet. Aber eben das Gerathen des Buchweitzens iſt eine ſo mißliche Sache, und wenn er nicht völlig und gleichförmig dicht ſtehet, ſo macht er das Land keinesweges mürbe, ſondern es verwildert vielmehr dabey. Wenn man es ſich zum Grundſatze machte, den Buchweitzen, ſo bald er nicht vollkommen gut ſtehet, ſogleich unterzupflügen, und dann dem Acker eine vollkommene Sommer-Brache zu geben: ſo würde ich der Buchweitzen-Saat meinen völligen Beyfall geben. Thut man dies wol in Holſtein, oder läßt man ſich durch einen zweckwidrigen Geiz verleiten, den elenden Ertrag eines ſchlechten Buchweitzen-Feldes einzuerndten? — Wenn man aber dieſen Grundſatz annimmt, ſo wird man ſich vermuthlich öfter bewogen finden, den Buchweitzen unterzupflügen, als ihn reiſen zu laſſen.

Ich weiß, daß man in Holſtein, auch hier und da, dem aufgebrochenen Graslande eine Sommer-Brache gibt. Wo dies aber geſchieht, da ſehe ich weiter keinen Unterſchied zwiſchen dieſer und der Mecklenburger Wirthſchaft.

ſchaft. Dieſe Brache, deucht mir, iſt das einzige Weſentliche, wodurch ſich beide Wirthſchaftsarten unterſcheiden. Denn das Verhältniß der Weideſchläge zu den Kornſchlägen iſt in beyden Ländern ſehr verſchieden, und alles übrige iſt nicht erheblich genug, um einen Unterſchied zu begründen. Von der Mecklenburger Wirthſchaft wird aber jetzt die Rede ſeyn.

Um ſich von der Production derſelben einen klaren Begriff zu machen, muß man ihre Ausſaat auf einer beſtimmten Fläche, nach deren Vermehrung jene berechnet wird, kennen lernen. Denn man findet in den Schriftſtellern über dieſe Wirthſchaftsart und in den Privatnachrichten, die man davon erhält, nie angegeben, wie viel Scheffel Korn von einer gewiſſen Fläche geerndtet werden; ſondern immer nur, das wievielſte Korn ſie erhalten, d. h. wie vielmahl ſich die Ausſaat vermehrt habe. Würde auf jeder Art des Bodens gleichviel auf eine beſtimmte Fläche ausgeſäet, ſo wäre leicht herauszufinden; aber hier findet eine erſtaunliche Ungleichheit Statt, die auf beſondern und daſelbſt allgemein angenommenen Principien beruhet. Man ſagt nämlich, ſtarkes Land kann viel Frucht ernähren, ſchwaches wenig; darum

darum muß man jenes dicht, dieſes dünne beſäen. Wenn ich alſo, um einen Scheffel Korn mit Vortheil einzuſäen, dort 75 Quadratruthen nehme, ſo muß ich ihn hier auf 2- bis 300 Quadratruthen vertheilen. Ich glaube nun zwar nicht, daß dieſer Grundſatz von einem vernünftigen und erfahrnen Wirthe je in dieſer Maaße werde ausgeübt werden. Indeſſen verfährt man bey der Taxation des Landes, zufolge des Mecklenburgiſchen Landesvergleichs, danach. Dieſer theilt nämlich das Land in ſechs Klaſſen, und auf einen Scheffel Ausſaat ſoll gerechnet werden:

In der 1ſten Klaſſe	75	Quadratruthen
— 2ten —	75 — 90	— —
— 3ten —	90 — 100	— —
— 4ten —	100 — 150	— —
— 5ten —	150 — 200	— —
— 6ten —	200 — 300	— —

Wenn daher, in den Anſchlägen von Gütern und Nachrichten von Wirthſchaften, von Scheffeln-Ausſaat geſprochen wird, ſo werden darunter, nach der Güte des Ackers, bald 75, bald 300 Quadratruthen verſtanden. Ich leugne nicht, daß bey der Taxation der Güter dieſer Grundſatz ſeine große Bequemlichkeit haben könne, wenn er richtig angewandt wird. Denn in der That können 75 Quadrat-

dratruthen des beſten Bodens wol ſo viel werth ſeyn, wie 300 des ſchlechteſten. Nur hätte man wol einen andern Maaßſtab als die Einſaat annehmen können. Ich meines Orts würde auf 75 Quadratruthen des ſchlechteſten Bodens nicht weniger ſäen, als auf 75 des beſten.

Wie man die Ausſaat wirklich in Mecklenburg bewerkſtellige, darüber habe ich, aller eingezogenen Erkundigungen ungeachtet, nichts Beſtimmtes erfahren können. Ich weiß aber, daß Manche ungleich ſtärker, als das angegebene höchſte Verhältniß iſt, einſäen. Auf einem Gute wird ein Scheffel Weitzen und Rocken auf 60 Quadratruthen in die Brache geſäet. Die Ungewißheit der Einſaat wäre an ſich ſo erheblich nicht, wenn ſich die Angabe der Erndte nur nicht darauf gründete. Auf dem erwähnten Gute, welches vorzüglichen Boden hat, wird der Ertrag der Brache zum 8ten Korne angegeben, alſo auf 60 Quadratruthen 8 Scheffel. Hätte man auf 75 Quadratruthen nur 1 Scheffel geſäet, ſo würde der Ertrag wol eben derſelbe geweſen ſeyn, da dieſe Einſaat auf gut zubereitetem Lande völlig hinreicht, und man würde dann zu 10 Körnern geerndtet haben. Dies macht alſo die Berechnungen vom Ertrage der Mecklenburgiſchen Wirthſchaften ſo ſchwierig und unſicher.

Wir werden indeſſen wol im Durchſchnitte nicht irren, wenn wir 80 Quadratruthen auf 1 Scheffel Einſaat rechnen, da dies ein auf Erfahrung begründetes gutes Verhältniß bei wohlzubereitetem Lande iſt. 3 Mecklenburgiſche Scheffel ſind einer Holſteinſchen Tonne ungefähr gleich. Um daher den Vergleich zwiſchen dieſen beyden Wirthſchaften deſto augenfälliger zu machen, nehme ich die Mecklenburger Schläge von gleicher Größe, wie die Holſteinſchen, zu 21600 sechszehnfüßigen Quadratruthen, oder 270 Scheffel Einſaat an. Den Ertrag vom Brachkorne kann ich, bey dieſer Einſaat, nach allen eingezogenen Nachrichten, zum 8ten, und bei reichlicher Düngung zum 10ten Korne, auf gutem Boden annehmen. Die darauf folgende Gerſte wird ein Korn weniger geben. Folgt darauf wieder ohne Brache und Düngung Rocken, ſo wird der Ertrag um 3 Körner geringer, wie in der erſten Art ſeyn. Hafer aber, wovon $\frac{1}{3}$ mehr eingeſäet wird, oder doch eingeſäet werden ſollte, wird zu 8 bis 9facher Vermehrung angenommen werden können. In der 4ten Art wird das Winterkorn mehr nicht, als die Hälfte der erſten Saat geben, Hafer aber ſich 6fach produciren. In der 5ten Art kann nur Hafer, höchſtens zum 5ten Korne, gerechnet werden. Kommt aber zwiſchen dieſen 5 Arten eine gedüngte

ſoge=

ſogenannte Mürbe-Brache, ſo nehmen wir nach derſelben alles eben ſo hoch, wie nach der erſten Zähe-Brache an. Wird die Mürbe-Brache nicht gedünget, ſo fällt ein Korn ab.

Der Holſteiner rechnet zur Beſtimmung des reinen Ertrages, auſſer dem Saatkorne, ein Korn für die Wirthſchaft ab. Dies ſchien faſt zu wenig. Der Mecklenburger rechnet zwey Körner für die Wirthſchaft. Da der Holſteiner nur eins rechnete, ſo ſchien mir jenes, ungeachtet die Mecklenburger Wirthſchaft mehr Aufwand erfodert, zu viel. Nach folgenden genaueren Angaben iſt es dies, wo keine Hofdienſte vorhanden ſind, nicht.

Man rechnet auf jede Laſt (96 Scheffel) Ausſaat in die Brache zum mindeſten ein Geſpann und einen Wechſelhaken, oder 4 Ochſen. Man nimmt aber dabei an, daß die Auſſenſchläge, welche $\frac{1}{3}$ der Bienenſchläge auszumachen pflegen, von dieſem Spannwerke mit verſehen werden. Wenn ein Gut daher 7 Schläge, jeden von 3 Laſt, überhaupt 2016 Scheffel Land, enthält, ſo muß es 3 Geſpann und noch zwey Neben- oder Karren-Pferde halten.

 Dieſe

Dieſe koſten jährlich zu unterhalten ⸗	468 Thl.
Zu dieſer Wirthſchaft gehören:	
4 Knechte, an Lohn und Leinen jeder 17 Thl. ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	68 ⸗
3 Mägde, an Lohn und Leinen jede 10 Thl. ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	30 ⸗
1 Voigt, an Lohn und Deputat ⸗ ⸗	44 ⸗
1 Stammhäcker ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	40 ⸗
Der Verwalter 70 bis 80 Thl. ⸗ ⸗	75 ⸗
Die Ausgeberin 20 bis 30 Thl. ⸗ ⸗	25 ⸗
An Tagelohn ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	600 ⸗
Geſchirr ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	30 ⸗
Wagen ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	30 ⸗
Schmiedearbeit ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	100 ⸗
Brodtkorn ꝛc. ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	100 ⸗
	1610 Thl.

Wenn nun

2 Körner oder 6 Laſt Rocken à $85\frac{1}{3}$ Thl. betragen ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	512 ⸗
2 Körner oder 6 Laſt Gerſte à 64 Thl.	384 ⸗
2 — — 6 — Hafer à 48 — ⸗	288 ⸗
	1184 Thl.
So müſſen die Auſſenſchläge noch hergeben	426 ⸗
	1610 Thl.

Alſo reichen 2 Körner kaum zu.

Auf

Auf dieſe Vorausſeʒungen gründen ſich die nachfolgenden Berechnungen einiger Wirthſchaften: verſchiedene Kenner der Mecklenburger Wirthſchaft finden den Körner-Ertrag noch zu hoch angenommen. Aber erſtlich bitte ich zu bemerken, daß ich unter 1 Scheffel Ausſaat immer 80 Quadratruthen guten Landes verſtehe. Wer auf 50 oder 60 Quadratruthen einen Scheffel einſäet, wird dieſe Körnervermehrung nicht haben, wenn er ſich gleich ſonſt bey dieſer ſtarken Einſaat gut ſtehen mag. Dann wollte ich aber auch den Ertrag lieber zu hoch als zu geringe annehmen, um nicht in den Verdacht zu kommen, als ſeʒe ich die Mecklenburger Wirthſchaft zu tief herab.

Was die Benuʒung der Weidekoppeln durch Milchvieh anlanget, ſo hat man nach denſelben Bonitirungs-Grundſäʒen angenommen, daß 6 bis 8 Scheffel Ausſaat zur Sommerweide für eine Kuh hinreichend ſeyn. In dem Briefwechſel über Mecklenburgſche Landwirthſch. 1r Theil, S. 170, wird aber gezeigt, daß 6 Scheffel Ausſaat-Land nicht hinreichend ſey, wenn die Wirthſchaft nicht vorzüglich ſtarken Wieſenwachs hat. Hiermit ſtimmen alle Nachrichten überein, die ich eingezogen habe, bis auf eine, wo auf 250 Quadratruthen, vorzüglichen Bodens, eine Kuh gehalten wird. Hier wird aber, mit dem leʒten Korne,

Klee

Klee und zwar viel ſtärker, wie ſonſt in Mecklenburg gebräuchlich iſt, ausgeſäet; und dann wird die erſte Weidekoppel zur grünen Nebenfutterung und zum Heu geſchonet; welches eine Abweichung von der gewöhnlichen Mecklenburgiſchen Wirthſchaft iſt.

Die Urſach, warum in Mecklenburg die Weide ſo viel ſchlechter, wie in Holſtein iſt, mag vielleicht mit in der Verſchiedenheit des Bodens liegen. Einigen Antheil haben auch wol die Holſteinſchen Hekken oder Knicke, welche die rauhen Winde brechen, an der Verbeſſerung der Weide. Wir finden den zureichenden Grund aber ſchon in der verſchiedenen Behandlung des Ackers. Der Mecklenburger zerſtört alle Wurzeln und Saamen der Kräuter und Gräſer, durch ſeine vollſtändige Brache; der Holſteiner unterdrückt beydes während der Kornjahre nur, läßt es aber am Leben. Der Mecklenburger ziehet, durch den ſtärkeren Kornbau, den Nahrungsſtof faſt aus; der Holſteiner läßt ihn größtentheils für die Weidejahre zurück. Auſſerdem aber iſt des Holſteiners Stroh mit nahrhaften Kräutern nicht nur durchwachſen, ſondern er läßt auch mehrere Körner darin: wodurch das Vieh in den Stand geſetzt wird, die reichliche Begraſung der Weide im Frühjahre abzuwarten. Und man weiß, wie viel hiedurch an der Weide gewonnen wird.

Wir

Wir müſſen daher 8 Scheffel Einſaat für eine Kuh zur Sommerweide beſtimmen; und es können folglich auf eine Koppel, von oben angenommener Größe, 34 Stück Holländer-Kühe gehalten werden. Sie thun zwiſchen 7 und 11 Rthlr. Pacht. Wir nehmen das Mittel, von 9 Rthlr. an. Auſſer dem Heu zur Winterfutterung und den Emolumenten des Kuhpächters, die ſich in Mecklenburg noch höher wie in Holſtein belaufen, müſſen wir aber die jährliche Ergänzung des Viehſtapels in Abrechnung bringen, da bey der Holländerey-Wirthſchaft kein junges Vieh angezogen wird. 34 Stück erfordern jährlich wenigſtens 4 Stück zur Ergänzung. Wenn alſo 34 Stück, à 9 Rthlr., an Pacht einbringen 306 Rthlr., ſo gehen für Ankauf von jungem Vieh 40 Rthlr. ab, bleiben alſo 266 Rthlr.

Da eine halbe Koppel wenigſtens für das Arbeitsvieh beſtimmt werden muß, (wofern man keine Nebenkoppeln hat, die hier aber nicht in Anſchlag kommen können) ſo wird eine Weidekoppel nur zu 133 Rthlr. zu berechnen ſeyn.

Nach dieſen Vorausſetzungen läßt ſich der Ertrag verſchiedener Wirthſchaften, wobey ich die in Mecklenburg üblichſten Feldeintheilungen annehme, ungefähr überſehen.

Wirth-

Wirthſchaft A. Ein Gut von 1890 Scheffeln, wird in 7 Schlägen auf folgende Weiſe benutzet.

	Einſaat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abzug der Körner	Werth des Scheffels	Ertrag an Gelde
1. Brache gedünget	— —	— —	— —	— —	— —
2. Rocken . . .	270 Schfl.	8tes Korn	1350 Schfl.	32 Mgr.	1200 Rthl.
3. Gerſte . . .	270 =	8tes Korn	1350 =	24 =	900 =
4. Hafer . . .	270 =	8tes Korn	1350 =	18 =	675 =

5 — 7. Weidekoppeln, wovon — 2775 Thl. an Korn

$\frac{1}{2}$ für das Arbeitsvieh abgehet, thun an Holländer = Pacht = 665 = vom Viehſtapel

3440 = überhaupt,

beträgt auf jeden Schlag $491\frac{3}{7}$ Thl.

Da in dieſer Wirthſchaft, mit Einſchluß des Arbeitsviehes, 102 Stück Vieh gehalten werden können, ſo werden — auf jedes Stück 4 vierſpännige Fuder gerechnet — nur 408 Fuder Miſt gemacht, daher kaum $1\frac{1}{2}$ Fuder auf 1 Scheffel in die Braach kommen. Ohne die Schäferey, welche ihre Nahrung hauptſächlich von den Außenſchlägen und etwannigen Nebenabtriften haben muß, könnte dieſe Wirthſchaft nicht beſtehen.

Wirthſchaft B. Von 2400 Scheffeln in 9 Schlägen, wird, wenn es vorzüglichen Boden hat, folgendermaaßen bewirthſchaftet.

	Einſeat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abzug der Körner	Werth 1 Scheffels	Ertrag an Gelde	
1. Brache . . .	— —	— —	— —	— —	— —	
2. Weitzen . . .	270 Schfl.	10tes Korn	1890 Schfl.	1 Thl. 6 Mgr.	2205 Thl.	
3. Gerſte . . .	270 ꞊	10tes Korn	1890 ꞊	24 ꞊	1260 ꞊	
4. Rocken oder Erbſen	270 ꞊	7tes Korn	1080 ꞊	32 ꞊	960 ꞊	
5. Hafer . . .	270 ꞊	6tes Korn	710 ꞊	18 ꞊	355 ꞊	
6 — 9. Weidekoppel					4775 Thl.	an Korn
$3\frac{1}{2}$ Koppel für Holländereyvieh ꞊ ꞊ ꞊ ꞊ ꞊					931 ꞊	v. Viehſtap.
					5706 ꞊	überhaupt;
Beträgt auf die Koppel					634 Thl.	

Hier werden von 136 Stück Vieh 544 Fuder Miſt gemacht, ſo daß über 2 Fuder Miſt auf 1 Scheffel in die Brache kommen; woher neben dem beſſeren Boden der größere Ertrag dieſer Wirthſchaft erfolgt. Ohne einen vorzüglichen Boden würden dennoch 4 Kornerndten nach einander ihn ſo erſchöpfen, daß er kein Gras hervorzubringen vermögte.

Schlechterer Boden muß in 9 Schlägen ſo bewirthſchaftet werden, daß man nach der Brache 2 Erndten nimmt, dann Mürbebrache hält, und wieder 2 mal Korn ſäet; da dann aber nur 4 Weidekoppeln bleiben.

Wirthſchaft C. von 2970 Scheffeln in 11 Schlägen.

	Einſaat	Vermehrung	Reiner Ertrag nach Abzug zer Körner	Werth eines Scheffels	Ertrag an Gelde
1. Vor = oder Zähebrache .					
2. Weitzen	270 Schfl.	10tes Korn	1890 Schfl.	1 Thl. 6 Mgr.	2205 Thl.
3. Gerſte	270 =	10tes Korn	1890 =	24 Mgr.	1260 =
4. Mittel= oder Mürbebrache	— —	— —	— —	— —	—
5. Rocken.	270 =	8tes Korn	1350 =	32 Mgr.	1200 =
6. Gerſte	270 =	8tes Korn	1350 =	24 =	900 =
7. Hafer	270 =	6tes Korn	710 =	18 =	355 =
8 — 11. Weideſchläge					5920 Thl. an Korn
$3\frac{1}{2}$ für Holländer Vieh, beträgt = = = = = =					931 = vom Viehſt.
					6851 Thl.
beträgt auf jeden Schlag					$622\frac{9}{11}$ =

Da hier von 136 Stück Vieh 544 Fuder Miſt erfolgen, ſo kann die Mittelbrache mäßig durchdünget werden. Die Zähebrache erhält nur von auswärtsher Hürdenſchlag.

Es ſcheint hiernach die eilfſchlägige Wirthſchaft, ohnerachtet zwey Koppeln jährlich unbenutzt liegen, doch die vortheilhafteſte zu ſeyn. Und in der That wird ſie auch immer mehr die Lieblingswirthſchaft der Mecklenburger. Wenn auch einige die zehn- oder zwölfſchlägige vorziehen, ſo kommen dieſe doch in der Hauptſache, nämlich der zweymahligen Brache, damit überein. Die Brache iſt auch das, dem der Mecklenburger vor dem Holſteiner ſeinen größeren Körner-Ertrag zu verdanken hat.

Dagegen fehlt allen dieſen Wirthſchaften der Dünger. A. und C. hätten auch nicht den nothdürftigſten, und würden gar nicht beſtehen können, wenn ihnen nicht die Schäferey zu Hülfe käme; die Schäferey würde aber nicht beſtehen können, wenn ſie nicht Auſſenſchläge oder andere uncultivirte Weideplätze hätte. Das wenige, was die Brache und die Stoppel den Schaafen an Nahrung giebt, iſt unbeträchtlich. Wo Auſſenſchläge ſind, müſſen dieſe hauptſächlich das Material zu dem Dünger liefern, der im Hürdenſchlage der Brachkoppel zugeführt wird. Man ſtiehlt, wie der Engländer ſagt, durch den Hürdenſchlag dem Petrus, um es dem Paulus zu geben. Der Ertrag der Auſſenſchläge, die nur hergeben müſſen, ohne etwas wieder zu erhalten, iſt daher erbärmlich und

wird

wird es von Jahr zu Jahr mehr. Wo uncultivirte Abtriften ſind, da fällt es ſo nicht auf, wie elend man dieſe Strecken benutzet, die ſich doch immer beſſer benutzen ließen. Der Ertrag der Mecklenburgiſchen Schäfereyen, an baarem Gelde, iſt, wenn man alles, was ſie an Winterfutterung koſtet, und was der Schäfer erhält, berechnet, faſt unter allem Anſchlage. Blos des Düngers wegen, müſſen ſie beybehalten werden.

Eine Cultur aber, die nicht durch ſich ſelbſt beſtehen kann, ſondern zu ihrer Ausführung die Beyhülfe ſchlecht oder gar nicht angebaueter Flächen braucht, die ſie ausſaugen muß, um ſich zu erhalten, iſt keine vollkommne Cultur. Für den Eigenthümer ſelbſt kann ſie ganz vortheilhaft ſeyn, und ihre Zinſen reichlich tragen. Auch die ſchlechteſte thut das oft. Für das Ganze aber iſt ſie fehlerhaft, denn ſie fordert, daß ein Theil des Bodens nicht nur unbefruchtet bleibe, ſondern immer mehr ausgezehret werde, damit ein anderer, oft kleinerer, bebauet werde. Sie verſchlimmert ſich auch jährlich in ſich ſelbſt, wenn dies auch erſt nach Jahrhunderten merklich würde. Denn der Boden, den ſie immer beraubt, ohne ihm etwas wiederzugeben, muß doch endlich aufhören, Nahrungstheile zu producirenden

duciren. Eine vollkommene Wirthſchaft hingegen muß keine ihrer Parcelen auf Koſten der anderen, ſondern alle und jede bereichern, indem ſie zugleich alle aufs möglichſte nußt.

Von dieſer Seite betrachtet, gebe ich der Holſteinſchen Wirthſchaft, vor der Mecklenburger, einen entſchiedenen Vorzug. Wieſen braucht ſie zwar auch zu ihrer Beyhülfe, ſonſt aber erhält ſie die Kraft und den Reichthum ihres Bodens wenigſtens in gleicher Stärke, ohne daß ſie nöthig habe, andere Boden auszuhungern. Dagegen verliehrt ſie zu ſehr am Körner-Ertrage, dem erſten und nothwendigſten Nahrungsmittel der Menſchen.

Aber, höre ich fragen, iſt es denn möglich, beydes zu vereinigen? Folgt es nicht von ſelbſt, daß der Boden an Nahrungsſtoff verliehren müſſe, wenn ich dieſen durch große Kornerndten, wovon wenigſtens die Körner ſelbſt auf immer für den Acker verlohren ſind, herausziehe? Muß ich daher dieſen Verluſt durch fremden, herbeygeführten Nahrungsſtoff nicht erſeßen, wenn ich dieſelbe Maſſe darin erhalten will?

Dieſe Einwürfe haben allerdings vielen Anſchein, und richtig bleibt es immer, daß man durch zu viele Korn-Erndten mehr Nahrungsſtoff ent-

entführe, als die Natur reproduciren kann. Die Einrichtung der Natur iſt aber ohne allen Zweifel ſo, daß durch Vegetation und Animaliſation der Nahrungsſtoff der Pflanzen und Thiere in der Maaße producirет werde, daß, manches Abgangs ungeachtet, doch ein Plus entſtehe. Wenn wir gleich den Proceß, wodurch die Natur dieſes bewirket, noch nicht deutlich haben entdecken können, ſo iſt doch die Sache ſelbſt durch Erfahrung genug beſtätiget. Der Reichthum des Ackers hat ſich in manchen Gegenden, wo eine große Cultur herrſcht, einer ſtarken Ausfuhr der Wirthſchafts-Produkte ohnerachtet, ſehr vermehret. Man weiß, daß einem entkräfteten Acker neue Stärke gegeben werden kann, wenn man eine Saat, beſonders aus der Claſſe der Diadelphiſten, nachdem ſie bis zur Blüthe hervorgewachſen, unterpflügt, und ſie ſo darin vermodern läßt. Kommt die thieriſche Natur zu Hülfe, ſo iſt dies noch merklicher; denn wer wird es wol bezweifeln, daß ein Kleefeld, deſſen Ertrag ich mit etlichen Stücken Vieh verfuttere, wirklich an Kraft gewinne, wenn ich den daraus erfolgten Miſt dem Felde ſämmtlich wiedergebe, obgleich dieſes Vieh ſelbſt reichliche Nahrung herausgezogen hat? Der Uebergang des Nahrungsſtoffes aus dem Boden in die Pflanzen, aus dieſen in die Leiber der Thiere, und die Rückkehr deſſelben in der Geſtalt des Miſtes zum Boden,

iſt

iſt alſo mit einer merklichen Vermehrung ſeiner ſelbſt verbunden.

Hieraus folgt: je ſchneller und öfter dieſer Umlauf geſchiehet, deſto größer muß die Vermehrung ſeyn. So wie es das Problem der Staatswirthſchaft iſt, eine ſchnelle Circulation des Geldes hervorzubringen und alles vorhandene Vermögen in Thätigkeit zu ſetzen; ſo iſt es auch das Problem der Landwirthſchaft, die Kraft des Ackers möglichſt ſchnell und wiederholt zu brauchen. Dies iſt der einzige wahre Weg, das Vermögen des Staats und des Ackers nicht nur aufs höchſte zu benutzen, ſondern auch wahrhaft zu vermehren. Nichts iſt widerſinniger, wie die Meynung von der Kraft der Ruhe, um den Acker neu zu beleben. Nur die Trägheit ſelbſt konnte zuerſt dieſen Grundſatz erfinden, dem die Einfalt nachbetet. Daß ein ausgezehrter Acker ſich etwas erholt, wenn er auch nur kümmerliches Gras trägt, welches das Vieh darauf verzehrt; daß die Quecken darin abſterben und vermodern, wenn die Lockerheit des Bodens aufhört, — hat ſeine Richtigkeit. Aber die Ruhe an ſich hilft ihm nichts; und jene Vortheile laſſen ſich, ohne allen Zweifel, weit würkſamer erreichen. Als ich meinen Ackerbau im hieſigen Stadtfelde, einem naſſen, ſandigen Leimboden, anfing, verſicherte mir jedermann, dies Feld könne

höch-

höchſtens 4 Jahre mit Erfolg Erndten tragen, müſſe dann aber wenigſtens 4, beſſer 6 Jahre zu Graſe liegen und ruhen. Aller Dünger ſey ohne Würkung; — es trage Stroh und Unkraut, aber kein Korn. Ich beackere jetzt ins 12te Jahr einen Theil meiner Aecker, und erndte ſie jährlich ab. Mit jedem Jahre werden meine Erndten ſtärker, ſo daß ich auf das 18te bis 20ſte Korn Rechnung machen kann, aller Schwierigkeit, die das Locale macht, ohnerachtet.

Die Kunſt des höheren Ackerbaues beſteht alſo darin, ihm eine ſchnelle und ſtarke Hervorbringung abzunöthigen, ihm dann aber einen großen Theil des Hervorgebrachten, nachdem es zur Nahrung des Viehes gedienet, wiederzugeben, und ſogleich eine neue Produktion von ihm zu fordern.

Dieſe Aufgabe löſet die Holſteinſche und Mecklenburger Wirthſchaft auf keine Weiſe. Sie überläßt in den Jahren, die zur Nahrung des Viehes beſtimmt ſind, die Hervorbringung derſelben dem Zufalle. Der Holſteiner hat die Wurzeln und Saamen der im Acker einmahl erzeugten Gräſer zum Theil erhalten, aber ſeinem Korn-Ertrage damit geſchadet. Der Mecklenburger hat ſie faſt ganz zerſtöhret. Die Begraſung geht

bey

bey jenem zwar geſchwinder, wie bey dieſem, immer doch aber langſam vor ſich. Die Gräſer und Kräuter ſind keine ausgewählte, ſondern gröſstentheils ſchlechte. Letztere gewinnen bald über die beſſeren die Oberhand, und im vierten Weidejahr iſt die Gräſerey wenig mehr werth. Um dieſe dann zu zerſtöhren, findet der Mecklenburger ein ganzes Jahr hindurch eine fruchtloſe Bearbeitung des Ackers nöthig, wo dieſer nicht nur nichts einbringt, ſondern beträchtliche Koſten veranlaſst. Nun folgen die Korn-Erndten unmittelbar auf einander, und ohne die wohlthätige Abwechſelung mit anderen Früchten, welche Erfahrung und Verſuche ſo bewährt gefunden haben. Oder es kommt zwiſchen ihnen wieder ein verlohrnes Jahr, und eine, wenigſtens für das Jahr, verlohrne Arbeit.

So langſam und ſo ſchwach im Ganzen die Produktion iſt, ſo ſchwach iſt natürlich auch die Erzeugung des Viehfutters und Düngungs-Materials. Dies fehlt dem Mecklenburger beſonders, und wenn die Moddergruben und Auſſenſchläge völlig erſchöpfet ſind, wird dieſer Mangel ihm erſt auffallend werden.

Ich weiſs, daſs viele Landwirthe dieſe langſame und ſchlechte Gras-Erzeugung, durch Ausſtreu-

ſtreuung von rothem und weiſſem Kleeſaamen in die letzte Kornſaat, verbeſſert haben; ja, daß dies von den meiſten thätigen Wirthen geſchehen ſey. Einige haben davon den auffallendſten Nutzen verſpühret; ſie haben nicht nur ihren Viehſtapel vermehren können, ſondern auch höhere Pacht vom Stücke erhalten. Durch ſtärkere Düngung hat die ganze Wirthſchaft einen neuen Schwung bekommen. Andre haben wenig Nutzen davon verſpühret, und das Geld, was ſie an Kleeſaamen verwendet hatten, bedauert. Von den letzteren Fällen weiß ich zwar keine Particularia; indeſſen wundert es mich nicht, wenn der Klee auf manchem Boden, in die dritte und vierte Saat und obendrein ſehr geitzig ausgeſäet, oft gänzlich verlohren geweſen iſt. Aber bey jenem beſſeren Erfolge möchte ich um ſo mehr fragen: warum iſt man bey dieſem erſten Schritte ſtehen geblieben?

Mag immerhin ein Theil der großen Landwirthe, in jenen Gegenden, wenn dieſe Blätter ihnen zu Händen kommen ſollten, mich für einen Stuben-Oeconomen, oder gar für einen windigen Projektmacher erklären — ich kann mir unmöglich die glücklichen Verhältniſſe der Mecklenburgiſchen nnd Holſteinſchen Güter denken, ohne mir mehrere Ideen von Wirthſchaftsſyſte-

men

men, wodurch ſie ſo ſehr viel höher benutzt werden könnten, zu machen. Nach 20 oder 30 Jahren wird man mich und dieſe Schrift vergeſſen haben; die Sache aber anders beurtheilen.

Stallfutterung — mit einem guten Feld-Syſteme verbunden, gewiß der höchſte Gipfel der Landwirthſchaft! — ſagt man, ſey in Mecklenburg und Holſtein nicht möglich. Warum nicht? — Die Güter ſind zu groß! — Gibt es doch anderwärts manche ſehr große Güter, wo ſie eingeführt iſt, und ſeit 20 und mehreren Jahren beſtehet. Ich will nur des Grafen von der Schulenburg Gut zu Hehlen nennen. Und überhaupt kann ich mir keinen Begriff davon machen, wie das, was bey 1500 Morgen möglich iſt, bey 3000 unmöglich ſeyn ſollte. — Der Boden ſoll nicht tauglich zum Kleebau ſeyn. — Nicht tauglich, wenn er in die 4te Saat geſäet wird; wohl aber, wenn er in die erſte Saat, und nicht zu oft, kommt; — da iſt er nach allem, was ich vom Mecklenburgſchen Boden weiß, vortrefflich dazu. — Das Clima iſt zu rauh, der Klee mögte verfrieren. — Ich habe noch nie Klee erfrieren geſehen! — Es fehlt an Menſchen. — — Ich ſchweige ſtill; denn auf die ſtatiſtiſchen Verhältniſſe von Mecklenburg und Holſtein kann ich mich nicht einlaſſen.

 Alſo

Alſo die vollſtändige Stallfutterung gebe ich vorerſt auf. Aber nicht den Futterbau zur Weide, zu Neben= und zur Winterfutterung. Dazu werden, unter guten Bedingungen, die mehreren Menſchen leicht herbeyzuſchaffen ſeyn, die ſie etwa erfordern könnte.

Die beſte Art, mich verſtändlich zu machen, wird die ſeyn, daß ich ein Schema einer ſolchen Wirthſchafts=Idee darſtelle. Die nebenſtehende Tabelle Nr. 2. zeigt die Feldordnung, welche ich auf einem in 10 Schlägen liegendem Gute einführen würde. Die Tabelle Nr. 1. zeigt die alte gewöhnliche Feldordnung eines ſolchen Guts, und wie ſie allmählig in meine neue übergehet. Der Uebergang einer Wirthſchaftsart in eine andre, iſt für Viele ſchon eine abſchreckende Schwierigkeit; und daher halte ich es um ſo nöthiger, zu zeigen, wie dieſes allmählig, ohne allen Nachtheil und ohne große Anſtrengung und Vorſchüſſe, zu bewerkſtelligen ſey.

Im

(Hinter Seite 740.)

		8	9	10	
1797	Zäh	Mürbebraache	Sommerkorn	Winterkorn	Alte Ordnung
1798		Winterkorn	Mürbebraache	Sommerkorn	
1799		Sommerkorn	Winterkorn	Mürbebraache	
1800	ſ	Nachſchlag	Sommerkorn	Winterkorn	
1801	gedr ſen u	Weide	Nachſchlag	Sommerkorn	
1802	S mit	Weide	Weide	Braache N.B.	
1803	be W	Weide	Weide	Winterkorn mit Saamen	
1804	b W	Zähebraache	Weide	beſaamte Weide 1.	4 Weide-Schläge.
1805		Gerſte	Zähebraache beſtellt	beſaamte Weide 2.	
1806	ſ	Klee	Gerſte	Braache beſtellt.	

ung.

7	8	9	10
Erbſ. od. Bohnen gedrillt	Weitzen	Klee	Gerſte
Rocken	gedrillte Erbſ. oder Bohnen	Weitzen	Klee
beſaamte Weide 1.	Rocken	gedrillte Erbſ. oder Bohnen	Weitzen
beſaamte Weide 2.	beſaamte Weide 1.	Rocken	gedrillte Erbſ. oder Bohnen
Hafer	beſaamte Weide 2.	beſaamte Weide 1.	Rocken
Rocken	Hafer	beſaamte Weide 2.	beſaamte Weide 1.
behackte Braachfrüchte	Rocken	Hafer	beſaamte Weide 2.
Gerſte	behackte Braachfrüchte	Rocken	Hafer
Klee	Gerſte	behackte Braachfrüchte	Rocken
Weitzen	Klee	Gerſte	behackte Braachfrüchte

Im Jahre 1797 liegt, nach Tab. 1, noch Alles in der alten Ordnung.

1798 tritt die Veränderung ein, daß in den vorigjährigen Brachſchlag, ſtatt des Winterkorns, Gerſte geſäet wird, und darunter rother Kleeſaamen zu 6 Pfund, unter 1 Scheffel Einſaat. Die Gründe, warum der Klee in dieſen Schlag kommen muß, finden ſich im 19ten Kapitel. Der Klee ließe ſich freylich auch unter Winterkorn im Frühjahre ausſäen, und wenn dieſes gedrillet werden könnte, würde ich nichts dagegen haben. Sonſt aber gehet man mit dem Klee unter Gerſte doch ſicherer. Es folgt aber auch im 2ten Jahre darauf Weitzen, welcher deſto beſſer gerathen wird, wenn vor dem Klee Gerſte genommen worden. In dieſem Jahre iſt alſo einiger Verluſt, der doch aber nicht ſo viel, wie der gewöhnliche Unterſchied zwiſchen einer Winterkorn- und Gerſtenerndte, beträgt. Denn Gerſte in der Brache gibt gar einen andern Ertrag, wie in die Rockenſtoppel geſäet. Dieſer Verluſt iſt aber durchaus der einzige, der bey der ganzen Umänderung Statt findet.

1799 trägt dieſe Koppel Klee, und dieſer Klee bringt ſofort eine Vermehrung des Viehſtapels und der Benutzung deſſelben, ſo wie des

Dün-

Düngers, mit ſich. Denn die vormaligen drey Weidenſchläge bleiben vorerſt noch, und der erſte Schnitt des Klees wird, theils als grüne Nebenfutterung, dem Viehe auf der Koppel oder im Stalle gegeben, theils für den Winter zu Heu gemacht; der zweyte Schnitt aber wird abgeweidet, ſo daß das Vieh, von Johannis an, 4 Weidekoppeln erhält.

1800 wird der in die erſte Furche des umgebrochenen Kleeſtoppels geſäete Weitzen auf dieſem Schlage geerndtet. Es iſt nun durch unzählige und vieljährige Erfahrung erwieſen, daß Weitzen nirgend beſſer, als in der Kleeſtoppel, gerathe, ſelbſt auf ſolchem Boden, der ſonſt nicht mit Vortheil Weitzen trägt — vorausgeſetzt, daß die Stoppel rein und dicht ſey, wie ſie es, wenn er unmittelbar nach der Brache gehörig geſäet wird, immer iſt.

1801. Der Dünger hat ſich nun, durch die hinzugekommene Kleekoppel, in der Maaße vermehrt, daß die Weitzenſtoppel gedüngt werden kann. Iſt dies geſchehen, ſo trägt Mittelboden ohne allen Zweifel gedrillte und bepferdehackte Bohnen. Man kann auch zum Theile gedrillte Erbſen nehmen, ob ich gleich Bohnen für ſicherer und einträglicher halte.

1802.

1802 folgt in dieſer Koppel Rocken, bey welchem die im vorigen Jahre den behackten Hülſenfrüchten gegebene Düngung große Wirkung thut. In dieſem Jahre tritt bey der 10ten Koppel — denn daß die andern Koppeln der erſten nachfolgen, und der Anfang der neuen Fruchtfolge nun bey der 5ten iſt, verſteht ſich von ſelbſt — die Veränderung ein, daß ſie, ſtatt als Nachſchlag zu dienen, gebrachet wird. Es kommt auf eines Jeden Ueberlegung und auf den Dünger-Vorrath an, ob er dieſe Brache ſömmern will. Eine Veränderung iſt nöthig, weil dieſe Koppel im folgenden Jahre, wo ſie, nach der alten Ordnung, zur Weide liegen ſollte, beſtellet wird, indem in ſelbiger eine neue Weidekoppel erſcheint.

Es wird nämlich in dieſem Jahre die erſte Koppel mit einer Miſchung von 1 Pfund rothem, 1 Pfund weiſſem, und 1 Pfund gelbem Klee (Hopſen-Klee, medicago lupulina), wenn man dieſen aber nicht hätte, mit 2 Pfund von dem vorhergehenden und 3 Pfund engliſchem Ray-Graſe, auf 1 Scheffel Einfall, angeſäet. Dies geſchiehet entweder im Frühjahre unter dem Rocken, oder unmittelbar nach deſſen Aberndtung. Im letztern Falle muß das Feld mit ſcharfen eiſernen Eggen vorher aufgeriſſen, oder, was noch

noch beſſer iſt, mit einem Schaufel-Pfluge (Skim plough) oder Erdhobel aufgelockert und das Unkraut zerſtört werden.

1803 iſt dies dann eine reiche beſaamte Weide-Koppel. Auſſer derſelben bleiben noch 2 wilde Weide-Koppeln. Mit dem 10ten Schlage wird in dieſem Jahre eben ſo verfahren, wie mit dem erſten im vorigen. Daß der 2te Schlag nachfolge, verſteht ſich von ſelbſt.

1804. In dieſem Jahre tritt ein Ueberfluß von Weide ein; denn wir haben 3 beſaamte Weide-Schläge, auf N. 1, N. 2 und N. 3, und einen wilden, N. 9. Es werden alſo zwey Schnitte auf der Klee-Koppel können zu Heu gemacht werden. Dieſer gewonnene Vorrath wird auf das Jahr 1806, wo bei vermehrtem Viehſtapel einiger Mangel an Futterung eintreten könnte, von großem Nutzen ſeyn. Dies Jahr hat dagegen kein Haferfeld, welcher Abgang beym Bohnen-Felde wol zu ertragen iſt.

1805 hat 3 beſaamte Weidekoppeln, auſſer dem Kleefelde, welches möglichſt zu ſchonen iſt.

1806, das letzte Jahr dieſes Umlaufs.

1807 wird die neue Wirthſchaft vollſtändig. Schon im Jahre 1805 wird man ſich im Stande gefunden haben, einen Theil der Brache auf N. 9 ſo ſtark zu düngen, daß man mit der Pferdehacke cultivirte Früchte, Kartoffeln, Kohl, Möhren, Rüben u. dgl. darauf bauen können, um ſolche zur Herbſt- und Winterfutterung zu benutzen. Im Jahre 1806 gehet man damit weiter. Hierbey haben einige der gewandteſten Arbeiter die Behandlung dieſer Früchte gelernt, und können ſie nun den andern zeigen. Und nun, in dieſem Jahre, iſt die ganze Brache ſtark gedünget und beſtellet.

Hier ſeh ich Manchen, der bis hierher geduldig zugehört hat, die Naſe rümpfen. Was, ſagt Einer, meynt etwa der Herr, daß meine Koppeln ſo groß wie ein Krautgarten ſind? Er muß wiſſen, daß ich ſo und ſo viel Laſt ausſäe! Wer kann eine ſolche Koppel wie einen Küchengarten beſtellen laſſen? Wenn mir der König von Preuſſen ein Infanterie-Regiment leihen und es mit Schaufeln und Hacken, ſtatt der Muskete, exerciren laſſen wollte, ſo ginge ſo etwas an!

Ich will bey meinen angenommenen Schlägen von 90 Holſteinſchen Tonnen oder 270 Meck-

len-

lenburger Scheffeln, auf jeden 80 Quadratruthen Fläche gerechnet, bleiben. Eine ſolche Koppel aber wird, wenn man die erforderlichen Werkzeuge hat, — die ich Jedem für 200 Thl. verfertigen laſſen will — mit 3 Pferden und 14 Menſchen, nämlich 6 Männern und 8 Weibern, welche 3 Monate — beſonders vom May bis gegen Ende Julius, alſo nicht in der Erndte —, überhaupt etwa 80 Tage, darauf arbeiten, vollſtändig cultivirt werden können. Ich will höchſtens annehmen, daß dieſes täglich 4 Thl., alſo überhaupt 320 Thl. koſtet.

Vom gewöhnlichen Geſpanne verlange ich für dieſe Koppel nicht mehrere Arbeit, als die reine Brache koſten würde. Für die Erndte, welche nach der Herbſtbeſtellung eintritt, will ich auch ſehr viel, 180 Thl., rechnen: ſo koſtet das Ganze 500 Thl. Und dafür verſpreche ich Ihnen, mein Herr! einen unmittelbaren reinen Gewinn von 1000 Thl. davon; einen weit größern aber für die Folge; durch die reiche Düngung, die von nun an ſich über ihre ſämmtlichen Schläge verbreiten wird.

Aber was ſoll ich mit alle dem Kraute und Rüben machen? — wo ſoll ich es laſſen? — wer wird mirs abnehmen? — Dieſen

Ein-

Einwurf erwartete ich. Verwarf doch ein Cameraliſt die Verkoppelung aus dem Grunde, weil das viele Korn größere Scheuern erfodern würde. Aber ſeyn Sie unbeſorgt. Verfahren ſollen Sie nichts davon, und auch nichts verkaufen, es ſey denn, daß man es ihnen vom Platze weghole. Aber einen größeren Viehſtapel müſſen Sie ſich anſchaffen, und, ſobald dieſe Gewächſe nur mittelmäßig einzuſchlagen ſcheinen, auch Maſtvieh! Ihre Schäferey, die nunmehr, ſammt ihrem Dünger, ganz den Auſſenſchlägen gehört, wird Ihnen einen Theil dazu liefern. Ein großer Theil dieſer Gewächſe wird auf dem Platze ſelbſt verzehrt. Schon Anfangs Septembers fangen Sie an, einen Theil der Kartoffeln aufzupflügen, und laſſen ſie acht Tage ruhig ſo liegen. Dann treiben Sie, täglich etliche Stunden, die Heerde darauf. So können Sie, bis Ende Octobers, immer fortfahren. Die letzte Nachleſe überlaſſen Sie beſonders den Schweinen. Zugleich aber wird ein anderer Theil der Kartoffeln aufgepflügt, und in einen Wall, der unten etwa 12 Fuß breit iſt, und, in einer Höhe von 4 Fuß, oben ſchmal zuläuft, aufgehäuft. Auf beiden Seiten des Walles wird ein Graben gezogen, und die Erde einen Fuß dick über die Kartoffeln geworffen; das Kartoffelnkraut kommt dann darüber.

über. In dieſer Lage ſchadet ihnen nicht leicht ein Froſt. Das Vieh wird nun ferner täglich auf die Koppel getrieben, und damit gefuttert. Ein anderer Theil der Kartoffeln aber, der bis zum Frühjahre aufbewahret werden ſoll, wird in Gruben, die nicht tief ſeyn müſſen, aufbewahrt, wenn man nicht Keller unter den Viehſtällen hat.

Es würde mich zu weit vom Zwecke führen, die Verfutterung und Aufbewahrung anderer Gewächſe hier zu beſchreiben. Es iſt ſolches zum Theile in den Kapiteln, die von dieſen Gewächſen handeln, geſchehen; theils wird man es in den Nachträgen zu denſelben ausführlich finden. Ich wollte hier nur ungefähr bey den Kartoffeln zeigen, wie man mit ſolchen Futtergewächſen im Großen umgehe; wobey man freylich nicht ſo ſorgfältig verfahren, und jeden kleinen Verluſt vermeiden kann, als wenn man ſie im Garten bauet. Auf General Murrays Farm zu Beauport beträgt die Kartoffelnerndte jährlich im Durchſchnitt 28,000 Scheffel, die einzig und allein von Schaafen, neben 80 Acres Rüben, verzehrt werden.

Sollte indeſſen dieſe vortheilhafteſte Benutzung der Brache, ihrer Weitläuftigkeit wegen,

gen, zu abſchreckend ſeyn — nun, ſo beſtelle man nur einen kleinen Theil auf dieſe Weiſe, und wähle für das übrige eine andere Methode. Wir können mannigfaltige Benutzungsarten von den Engländern lernen.

So werden in die umgebrochene Grasnarbe oder Stoppel, nachdem halber Dünger darauf gebracht worden, im Herbſte Winterwicken geſäet. Obgleich damit in Deutſchland noch wenige Verſuche gemacht worden, ſo iſt es doch höchſt wahrſcheinlich, daß ſie unſer Klima gut ertragen. Dieſe Winterwicken geben im May, zuweilen ſchon im April, eine reiche grüne Futterung, und können abgehütet oder abgemähet, auch in der Blüthe zu Heu gemacht werden. Der Werth dieſer Wicken wird in England ſo hoch geſchätzt, daß man in ſolchen Jahren, wo die Heuerndte ſchlecht ausgefallen iſt, und man Futtermangel im Frühjahre beſorgt, ſich auf dieſe ganz verläßt, weswegen denn, um die Saatzeit, der Scheffel zuweilen 5 Thl. gilt, deſſen gewöhnlicher Preis etwa 1 $\frac{1}{3}$ Thl. iſt. So wie das Wickenfutter abgeerndtet oder abgeweidet iſt, wird das Land gleich wieder umgebrochen, nochmals gedünget, und Buchweitzen, Spörgel, oder auch Winterrübſaat, hineingeſäet. Alles dies nicht, um

Saa-

Saamen zu tragen, ſondern zur grünen Abfutterung. Der Buchweitzen und Spörgel iſt nur für dieſen Sommer, wenn nicht etwa, wie oft geſchieht, Rocken darunter geſäet wird, der dann im ſpäten Herbſte und im folgenden Frühjahre zur Weide dienet. Die Winterſaat aber iſt vornehmlich für folgendes Frühjahr, da ſie ſehr reiches Futter oder Weide gibt, ehe ſie in die Blüthe tritt. Dann bleibt noch Zeit genug zur Gerſten-Beſtellung.

Von dieſen und mehrern Methoden wählet ein kluger Wirth diejenigen aus, welche auf ſeinem Boden die paßlichſten ſind, und welche in einem ſolchen Zeitpunkte können ausgeführt werden, wo andere Ackergeſchäfte es erlauben. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß mehr Geſpann bey dem neuen Haushalte erfordert wird; aber es iſt auch ein Kornſchlag mehr, und alle ſind von ungleich größerem Ertrage.

Es kann auch ein Theil des Brachſchlages ſehr füglich mit gedrilleten und fleißig bepferdehackten Bohnen beſtellet werden. Aber nur unter der Bedingung, daß ſie dem Milch- oder Maſtviehe zu gute kommen. Denn die Benutzung der Brache muß lediglich für dieſes ſeyn, wenn das Ganze der Wirthſchaft nicht leiden ſoll.

Wo

Wo der Boden ſchicklich zum Lucernebau iſt, wie ich dies an den meiſten Orten in Mecklenburg vermuthe, da würde ich vielleicht eine Koppel auf 10 Jahre zur Lucerne beſtimmen; die übrigen 9 in folgendem Wechſel roulliren laſſen.

1. Brachfrüchte zur Viehfutterung,
2. Gerſte,
3. Klee und Raygras,
4. Weide,
5. Weitzen,
6. Behackte Bohnen,
7. Rocken,
8. Erbſen und Wicken,
9. Hafer.

N. 1. wird ſtark gedünget, ſo auch N. 6. — N. 3. wird vor Winter etwas überdünget. N. 8. erhält halben Dünger.

Ich enthalte mich, mehrere Schlageintheilungen und die für ſie paßlichſten Feldſyſteme durchzugehen. Ein Jeder wird dies nach den Grundſätzen, die das 10te Kapitel enthält, leicht ausführen können.

Auch ſtelle ich keine Berechnung vom Ertrage der alten und neuen Wirthſchaftsart gegen ein-

einander auf. Der Unterſchied würde einen ſolchen Contraſt machen, daß er denen, die noch keine vollkommene Cultur geſehen haben, chimäriſch ſcheinen mögte. Wer aber aus Erfahrung weiß, was ſtarke Düngung, mit einem gehörigen Fruchtwechſel verbunden, vermag; wer den Unterſchied zwiſchen wildem Graſe, auf ausgeſogenem Lande, und Futterkräutern, auf reinem, kräftigem Boden angeſäet, kennt, der — rechne, wenn er rechnen kann!

Ich weiß, daß Manche, die noch feſt an der Nothwendigkeit der Ruhe und Brache hangen, eine Verwilderung des Landes von dieſer Fruchtfolge beſorgen werden. Und freylich kann ſie nichts, wie die Erfahrung, vom Gegentheile überzeugen. Kein Brachpflügen kann das Land reiner erhalten, wie eine gehörig gebrauchte Pferdehacke, der dann noch in den Reihen mit der Handhacke nachgeholfen wird, es thut. Eben weil zu dieſen behackten Früchten ſtark gedünget worden iſt, ſo keimen die Saamen und Wurzeln der Unkräuter geil hervor, ſind dann aber um ſo leichter zu tödten. Die Futterkraut-Sämereien, welche gleich im folgenden Jahre ausgeſäet werden, verhindern die Erzeugung des neuen Unkrauts; ſie ſelbſt aber wer-

werden, da ſie eigentlich nicht einheimiſch ſind, durch den Pflug leicht zerſtört.

Der Dünger, welcher auf die künſtlichen Weidekoppeln fällt, wird in demſelben oder doch im folgendem Jahre untergepflüget, und kann alſo nicht ſo ſehr verwittern, als wenn er mehrere Jahre der Sonne, den Winden und Inſecten ausgeſetzt lieget. Doch Theorie genug! — Wer Augen hat zu ſehen, der ſehe!

Ich könnte hier noch der Auſſenſchläge und ihrer nun leicht zu erreichenden beſſern Cultur erwähnen. Für ſie bleibt jetzt die Schäferey und der Hürdenſchlag allein. Zur Beyhülfe können ſie den größten Theil des Wieſenheues erhalten. Da ich aber in dem Anhange zum 11ten Kapitel die Methode, wie man ſterilen und abgelegenen Boden, durch künſtlich erbauetes Schaaffutter, in Cultur bringet, erzählen werde, ſo verweiſe ich meine Leſer dahin.

Ich komme nunmehr auf die Stallfutterungs-Wirthſchaft, dieſen Triumph der Deutſchen! — In der That gebührt ihnen die

 Ehre

Ehre der Erfindung und Ausführung allein, wenn ich die Brabander mit zu dieſer Nation rechne.

Wenigſtens drey Stück Vieh eben ſo ſtark und eben ſo kräftig von derſelben Ackerfläche zu futtern, worauf nur ein Stück hinreichende Weide hat, und von jedem dieſer Stücke ungleich mehreren Dünger zu erhalten, wie von einem Stücke Weidevieh — iſt das große Problem, welches dieſe Wirthſchaft völlig befriedigend auflöſet. Welche große, welche unermeßliche Folgen dieſes auf die Landescultur haben müſſe, kann jeder überdenken.

Sehr unrichtig ſchreiben manche Schriftſteller die Ehre dieſer Wirthſchaft den Engländern zu. Bis auf die allerneueſten Zeiten hatten ſie auch nicht eine Idee von der Möglichkeit der Sache; welches bey ihnen um ſo eher zu erklären iſt, da ſie im allgemeinen auch im Winter das Vieh nicht im Stalle haben. So ſtark ſie auch ſeit langer Zeit den Futtergewächsbau treiben, ſo iſt es doch bey ihnen nur zum Abweiden und zur Winterfutterung beſtimmt.

Die deutſchen Schriftſteller haben nun wenigſtens einen dreißigjährigen Krieg über die Nützlichkeit und die Unmöglichkeit dieſer Wirthſchaft geführet. Wenn ein Theil derſelben die allgemeine

Ein-

Einführung dieſer Wirthſchaft — aber auf eine Art, wobey ſie wenigſtens ſehr mißlich, wo nicht unmöglich iſt — prediget; ſo beweiſt ein anderer *), daß die Sache gar nicht ausführbar und ein leeres Hirngeſpinſt müſſiger Köpfe ſey; während ſie in der Pfalz, in den Rheingegenden, im Weſtphäliſchen und in Niederſachſen immer mehr in großen Wirthſchaften getrieben wird, und ſich verbreitet.

Ich will hier nur einige der Wirthſchaften nennen, die ich geſehen habe und kenne, und wo man ſie ſeit vielen Jahren treibt, ohne ausserordentliche Schwierigkeiten dabey zu finden. Dies ſind die Wirthſchaften des

Hrn. Grafen v. d. Schulenburg zu Hehlen, woſelbſt die Stallfutterung noch von dem verdienſtvollen Bergen eingerichtet worden.

Ihro Durchl. der Fürſtin von Lippe-Bückeburg vor Bückeburg.

*) Herr Matheſius, über die Theorie der Landwirthſchaft.

Herr von Wolf, über Anwendbarkeit der Koppel-Wirthſchaft.

Hr. v. Bülow zu Eſſenrode.

Hr. Hofrath v. Hinüber zu Marienwerder bey Hannover.

Hr. v. Mandelsloh zu Ribbesbüttel.

Hr. v. Bötticher zu Amptleben.

Meine eigene Wirthſchaft iſt zu klein, um ſie mit zu nennen; aber ich würde keine Schwierigkeit finden, 200 Kühe eben ſo zu behandeln, wie ich 18 behandle.

Der ſcheinbarſte Einwurf gegen die Stallfutterung, wird aus den vermeinten übelen Folgen, die eine beſtändige Aufſtellung auf die Geſundheit des Viehes haben müſſe, hergenommen. Er kann aber nur auf diejenigen Eindruck machen, denen es an Gelegenheit oder am Willen fehlt, ſich durch Beobachtung und Erkundigungen vom Gegentheil zu überzeugen. Bey jeder Stallfutterungswirthſchaft wird man ſich überzeugen, daß weniger Vieh ſterbe, oder ausgemerzet werden müſſe, als bey der Weide. Einige haben es als ein Uebel bey der Stallfutterung angegeben, daß die Kühe nicht ordentlich begangen würden. Dies kann nur bey einem Mangel an Aufmerkſamkeit der Fall ſeyn. Ich habe ihn ſeit 12 Jahren, da ich Stallfutterung treibe, nicht

nicht ein einzigesmahl gehabt. Vielmehr habe ich es in meiner Gewalt, das Kalben der Kühe grade auf den Zeitpunkt zu beſtimmen, wo ich ſie in friſcher Milch haben will; welches mir, da alle Milch friſch verkauft wird, nicht gleichgültig iſt. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die Kühe täglich einige Stunden auf einen freyen Platz und zur Tränke kommen. Das Weſentliche der Stallfutterung iſt übrigens die Zuführung des ſämmtlichen grünen Futters, ohne Weidegang. Ob es dem Viehe auf dem Stalle oder auf dem Hofe gereichet werde, iſt gleichgültig, und ich begreife dieſe Methode mit unter dem Nahmen von Stallfutterung. Ich würde dieſe unter gewiſſen Verhältniſſen ſelbſt vorziehen, doch nicht grade aus Beſorgniß für die Geſundheit des Viehes.

Die Koſten und Weitläuftigkeiten, womit die erſte Einrichtnng der Sommerfutterungswirthſchaft verbunden iſt, machen einen weit erheblichern Einwurf und zuweilen ein würkliches Hinderniß aus. Der gehörig eingerichteten Ställe nicht zu gedenken, gehören allerdings mehrere Menſchen und Spannwerk dazu. Weil aber dieſe Koſten ſich reichlich verzinſen und nach etlichen Jahren erſetzt werden, ſo kann es, als allgemein gültiger Einwurf, nicht angeſehn werden.

Eine

Eine groſse Schwierigkeit liegt in der Widerſpenſtigkeit und den Vorurtheilen des Geſindes, und beſonders der bisherigen Viehwärter und Hirten. Wenn dieſe Leute nicht eine Ausnahme von der Regel machen, und ſich nicht die Ueberzeugung ihres Herren zu ihrer eigenen dienen laſſen, ſo müſſen ſie ſämmtlich abgeſchaffet, ja wo möglich, ganz aus der Haushaltung und dem Orte entfernet werden. Die Aufſicht muſs man einem ſolchen Menſchen geben, der die Sache ſchon kennet, und von ihrer Nützlichkeit überzeuget iſt.

Ohne eine gute Caſſe und recht feſten Willen zu haben, fange man alſo die Sache nie an. Als Beweis der Unmöglichkeit der Stallfutterung wird oft angeführet, daſs ſie irgend einer ein oder zwey Jahre getrieben habe, ſie aber wieder, nachdem er anſehnlichen Schaden erlitten, habe angeben müſſen. Ich bin überzeugt, daſs dies im Groſſen in den beyden erſten Jahren faſt immer der Fall ſeyn werde, wenn nicht ganz beſonders günſtige Umſtände eintreten, und die Sache nicht ſchon lange vorbereitet worden. Aber mit welcher Wirthſchaftsveränderung iſt in den erſten Jahren nicht Verluſt in der Einnahme- und Ausgabe-Bilanz verbunden? Selbſt beym Anfange der Mecklenburger und Holſteinſchen Wirthſchaft geſtehen ihre eifrigſten Vertheidiger dies ein. Wer

Stall-

Stallfutterungswirthſchaft nicht 6 oder 7 Jahre getrieben hat, deſſen Stimme, deſſen Beyſpiel kann nicht gelten.

Allein ich gebe zu, daß ſie allerdings an manchen Orten und bey gewiſſen Einrichtungen nicht hat beſtehen, ohne Beyhülfe und andere Aufopferungen nicht hat durchgeſetzt werden können. Die Wirthſchaft des Miniſters von Herzberg zu Britz mag allerdings ein Fall dieſer Art ſeyn. Die Urſache hievon wollen wir jetzt genauer unterſuchen.

Schubart von Kleefeld, der eifrige, und in manchem Betrachte ſehr verdiente deutſche Apoſtel des Kleebaues und der Stallfutterung, wollte dieſes Syſtem nur der gewöhnlichen Dreyfelder-Wirthſchaft anpaſſen, und den Klee in und ſtatt der Brache bauen. Das Gerathen des Klees iſt aber nach dieſer Weiſe auf ſolchem Boden, der ihm nicht vorzüglich günſtig iſt, ſchon zum erſtenmale mißlich; wenigſtens ſteht er ſelten ganz rein. Man benutzt ihn nach dieſem Syſteme bekanntlich nur ein Jahr, bricht ihn im Herbſte um, und ſäet in die erſte Furche Wintergetraide. Hierauf folgt Sommerkorn, und damit ſollte, nach Schubarts erſtem Plane, wieder Klee ausgeſäet

ſäet werden. Indeſſen fand Schubart nebſt andern bald, daß es mit dem Klee alle 3 Jahre nicht gehe. Sie nahmen alſo in das 6te Feld Hülſenfrüchte, und ließen den Klee nur alle 6. Jahre wiederkommen. Aber auch hierbey verwilderte das Feld ſo, daß die Kornfrüchte höchſt unrein ſtanden, um die Hälfte zurückſchlugen, und der Kleee ſelbſt mißrieth. Dies warf die ganze Wirthſchaft um, und der Viehſtapel gerieth in die äußerſte Noth. Man mußte den Acker durch Sommer-Brachen wieder reinigen, das Kleefeld auf die Hälfte reduciren, das Vieh wieder auf die gemeine Weide treiben. So kam die Klee- und Stallfutterungs-Wirthſchaft an manchen Orten in übeln Ruf, und ihre Gegner beſtrebten ſich, dieſen mit Poſaunenton allenthalben zu verbreiten.

Allein die Schuld liegt hier nicht an der Stallfutterung, ſondern an der unſeeligen Dreyfelder-Wirthſchaft. Die Vierfelder-Wirthſchaft, welche man neuerlich im Brandenburgiſchen ſo angeprieſen hat, taugt, ſo wie man ſie dort will, noch weniger in jeder Rückſicht, beſonders aber für den Kleebau. Man will nämlich drey Kornerndten nehmen, und dann Klee. Kaum ein Marſchboden iſt im Stande, dies zu ertragen, wenigſtens würde er dabey verwildern.

Nur

Nur folgende Vierfelder-Wirthſchaft kann ſich halten:

1. Brache, oder bearbeitete Brachfrüchte,
2. Sommerkorn,
3. Klee,
4. Winterkorn.

Doch erfordert ſie einen guten, dem Klee günſtigen Boden, wenn er einen mehrmahligen Umlauf dieſer Art ertragen ſoll. Das Gerathen des Winterkorns in der Kleeſtoppel hängt ganz davon ab, ob der Klee rein und dicht ſtand, welches ſelten der Fall ſeyn wird, wenn er nicht mit der erſten Frucht nach der Brache ausgeſäet worden.

In allen Wiſſenſchaften haben die ſchwankenden Begriffe, die man mit den Wörtern verbindet, manche unnütze Streitigkeiten veranlaßt. Aber vielleicht iſt es nirgends ärger damit, wie in der Landwirthſchaft, vermuthlich, weil es ſo vielen Schriftſtellern über dieſe Kunſt an einer geſunden Logik fehlt. Man nennt Verkoppelung eine Vertheilung einer gemeinſchaftlichen Feld- und Weide-Flur, wodurch einem Jeden ſeine Aecker neben einander,

in

in einer oder mehrern Flagen, als völliges Eigenthum, zugetheilet werden. Manche aber verbinden den Nebenbegriff von Einführung Holſteinſcher oder Mecklenburger Koppel-Wirthſchaft damit. Daher glauben ſie, Verkoppelung ſtehe dem Kleebaue und der Stallfutterung, und folglich einer angeſtrengteren Landescultur und der Bevölkerung, entgegen. Dies iſt aber ſo wenig der Fall, daß dieſe, meiner Ueberzeugung nach, ohne Verkoppelung nie im Großen und mit Sicherheit beſtehen können. Alle gegründete Einwürfe der Gegner treffen auch nur die Dreyfelder-Wirthſchaft, nie die Stallfutterung ſelbſt.

Die Stallfutterungs-Wirthſchaft fordert im Durchſchnitte, ſo wie die Wechſelwirthſchaft, daß die Hälfte des Ackers für das Vieh beſtimmt ſey, wenn die andere Hälfte Früchte zum Verkaufe und für die Menſchen liefert. Wenigſtens geht man auf Mittelboden ohne dieſe Verhältniſſe im Anfange nicht ſicher. Auf reichem Marſchboden, wo man weniger Dünger braucht, kann $\frac{1}{4}$, auf tiefem mergelartigen Boden $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{5}$ hinreichend ſeyn. Sobald aber der Boden nicht von dieſen vorzüglichen Arten iſt, und nur durch Düngung zu reichen Erndten getrieben werden kann, ſo beſtimme man die Hälfte zum Futterbaue,

baue, um erſt das Land, mittelſt des größern Viehſtapels, in volle Kraft zu ſetzen. Hat man einen noch ſchlechtern, ſogenannten hungrigen Boden, der noch ſtärkere Düngung verlanget, ſo ſetze man $\frac{3}{5}$ oder $\frac{4}{7}$ zum Futter-Anbau vorerſt aus.

Jenen vierfeldrigen Umlauf,

1. bearbeitete Brachfrüchte,
2. Gerſte,
3. Klee,
4. Winterkorn,

habe ich auf meinem leimig-ſandigen Acker nun ſchon ſo lange getrieben, daß im künftigen Jahre zum drittenmahle Klee auf einem Schlag kommt. Der Ertrag der übrigen Früchte verbeſſert ſich jährlich, und ich baue nun größtentheils Weizen in dem 4ten Felde, der ſonſt hier nie wuchs. Der künftige Sommer 1798 wird es entſcheiden, ob der Klee gegen andere Felder, worauf er zum erſten- oder zweytenmahle ſtehet, nicht zurückſchlage, wie dies Manche, wenn er ſo oft wiederkommt, wollen erfahren haben. Im Herbſte hatte er indeſſen das vortreflichſte Anſehen. — Wenn und wo das Gerathen des Klees, bey einem vierjährigen Umlaufe, ſicher iſt, da giebt es kein zweckmäſſigeres Feld-

Syſtem für die Stallfutterung, wie dieſes. Es ſetzt ſchon einen ſolchen Boden voraus, bey welchem die Benutzung der ganzen Brache zu Futtergewächſen, Kartoffeln, Rüben, Möhren, Kohl, überflüſſig ſeyn würde; weswegen man ſie zum Theile mit gedrilleten und behackten Bohnen am füglichſten beſtellen kann. Hätte man bey dieſem vierſchlägigen Felde kein Nebenfeld, ſo wird es allemahl rathſam ſeyn, in der Brache ſo viel Wicken zu bauen, daß man damit, zwiſchen den zwey Kleeſchnitten, 14 Tage lang grün futtern könne; weil ſonſt der erſte Schnitt zu hart-ſtenglicht wird, ehe der zweyte genugſam herangewachſen iſt. Hat man ein Lücerne-Feld, ſo iſt dieſes nicht nöthig. Dieſe Bemerkung mache ich hier ein- für allemahl. Auf den Fall, daß der Klee ausgewintert wäre — ein Fall, der mir noch nie vorgekommen iſt —, nimmt man am ſicherſten zu Wicken ſeine Zuflucht, und fängt an, ſobald man es im Frühjahre bemerket, von 14 zu 14 Tagen einen Theil des Kleefeldes damit zu beſäen. Auf loſem Boden vertritt Spörgel ihre Stelle.

Auf ſchlechterem, loſerem Boden, wo $\frac{3}{5}$ des Feldes zum Futterbau nöthig oder rathſam ſind, habe ich eine von folgenden Ordnungen gewählt:

1. be-

1. behackte Futtergewächſe,
2. Sommerkorn,
3. Klee,
4. Winterkorn,
5. Spörgel, nach und nach geſäet;

oder

1. behackte Futtergewächſe,
2. Sommerkorn,
3. Klee, 1ſtes Jahr,
4. Klee, 2tes Jahr,
5. Winterkorn.

Auf ſehr ſandigem Boden habe ich

1. behackte Futtergewächſe,
2. Rocken,
3. Buchweitzen,
4. Rocken,
5. Spörgel.

Bey letzterem Fruchtwechſel gibt mir Land, was vor 12 Jahren bloßer Flugſand war, das 12te bis 14te Korn vom Rocken. Es iſt ſeitdem, Jahr aus, Jahr ein, beackert worden. Ein Beweis, wie unnöthig Ruhe ſelbſt ſolchem loſen Boden iſt, wenn nur nicht zu oft Ernd-

Erndten von halmtragendem Getraide davon genommen werden.

Wenn man $\frac{4}{7}$ des Feldes zum Futterbau zu beſtimmen Urſach hat, ſo empfehle ich folgende Fruchtfolge:

1. behackte Brachfrüchte,
2. Sommmerkorn,
3. Klee, 1ſtes Jahr,
4. Klee, 2tes Jahr,
5. Winterkorn,
6. Erbſen, Wicken, Spörgel,
7. Sommer- oder Winterkorn.

Der Schlag 6 wird, nach Beſchaffenheit der Zuträglichkeit der übrigen Futterfelder, zum Theile reif eingeerndtet oder abgefuttert. Wenn der zweyjährige Klee rein ſtehet, wie er bei dieſer Fruchtfolge mehrentheils thun wird, ſo kann man ihn mit zwey Schnitten benutzen, und dann, dem Befinden nach, mit einer oder mit zwey Furchen, wovon die eine ganz flach, die andere tief gegeben wird, zum Winterkorne bereiten. Sobald er ſich aber unrein zeigt, wird er nach dem erſten Schnitte gleich umgebrochen, und dreymal gepflüget. In England ſäet man, wenn der Klee zwey Jahre benutzet wer-

werden ſoll, einen oder den andern Grasſaamen zugleich mit ihm aus, damit letzteres den im zweyten Jahre leicht zurückbleibenden Klee anſetze. Wenn man dieſen Schlag bey einer halben Stallfutterung — wovon hernach ein mehreres — zur Weide benutzen will, ſo iſt das engliſche Raygras hierzu am beſten.

Man hat mir die Einwendung gemacht, daß es dieſer Wirthſchaft an Stroh fehlen werde, indem die Stallfutterung viel Einſtreuung gebrauchet. Dies iſt aber in der That nicht der Fall. Der Stroh-Ertrag iſt bey dieſer Fruchtfolge und Düngung ſehr groß; und zur Futterung wird wenig Stroh verwandt — denn des armſeeligen Behelfs, den Klee mit Stroh zu Heckerling zu ſchneiden, bedarf es hier nicht —. Die Einſtreuung kann hinreichend beſtritten werden, wenn gleich nicht ſo überflüſſig, als in ſolchen Wirthſchaften, wo man nur Stroh in Verweſung zu bringen ſucht, um mit dem magern Dünger einigermaßen zu reichen.

Ich will hier übrigens nicht die Stallfutterung beſchreiben, noch die dabey zu beobachtenden Regeln angeben. Man hat darüber viele und ſehr gute Vorſchriften; und einige Bemerkungen wird der Nachtrag zum 22ſten Kapitel ent-

enthalten. Da indeſſen die vollkommene Stallfutterung Manchem zu ſchwierig ſcheint, und ſolches unter manchen Verhältniſſen auch wirklich iſt: ſo werde ich mich etwas länger bey der ſogenannten halben Stallfutterung, oder vielmehr bey der Verbindung einer künſtlichen Futterung mit der Weide, aufhalten.

Die halbe Stallfütterung — im eigentlichen Verſtande — erſpart vor der ganzen an Arbeit und Wartung wenig; ſie erfordert aber mehr Land, und benutzt den Miſt des Viehes ſchlechter. Ich ſpreche hier von keinen Wirthſchaften, die im Mitbeſitz einer gemeinen Weide ſind, ſondern von ſolchen, die alle ihre Grundſtücke ausſchließlich benutzen können, und aufs beſte benutzen wollen, und die alſo die Futterung, welche auf der Weide wächſt oder wachſen würde, auch auf dem Stalle oder Höfe geben könnten. Hier würde ich, wenn ganze Stallfutterung zu weitläuftig iſt, das Vieh auf der Weidekoppel ſelbſt futtern.

Ich nehme bey einer ſolchen Wirthſchaft 6 Schläge an; nämlich

1. be-

1. behackte Brachfrüchte,
2. Gerſte mit untergeſäetem Klee und Raygras oder anderm Grasſaamen.
3. Klee zum Abfuttern,
4. Klee- und Gras-Legde zur Weide,
5. Weitzen,
6. Hafer.

Im Frühjahre wird das Vieh auf die Weidekoppel N. 4. gebracht, wo es, wegen des im May vorzüglich ſtark treibenden nahrhaften Raygraſes, reiche Weide hat. So wie die Weide nachläßt, iſt der Klee auf N. 3 herangewachſen, der dann angefahren, und dem Viehe in ſolchen Korbkrippen, wie im 22ſten Kapitel beſchrieben ſind, oder auf leichten Hillen gegeben wird. Auf dieſem Futterungs- und Milchplatze wird Stroh angefahren, worauf ſich das Vieh, welches Tag und Nacht auf dieſer Weidekoppel bleibt, lagern und vorzüglich miſten wird. Wenn man will, kann man es ſelbſt an eingeſchlagene Pfoſten, welche durch die Hillen verbunden ſind, anbinden, und von dem Miſte hinter dem Viehſtande einen Wall aufwerfen, wodurch das Vieh mehr Schutz gegen rauhe Winde bekommt. Wenn der Klee zweymal abgefuttert iſt, ſo werden von der erſten Koppel Rüben, Kartoffeln, Kohl, das

Kraut der Möhren, für das Vieh auf die Weidekoppel angefahren. Gegen die Zeit, daß dieſe beſtellet werden ſoll, welches allemahl mit einer Furche geſchehen kann, wird das Vieh auf die Klee-Koppel gebracht, wo es nun vorerſt an dem herangewachſenen Klee reiche Nahrung findet, hernach aber mit den Brachfrüchten unterſtützet wird.

Es verſteht ſich, daß der Futterungs- und Lagerplatz nicht mit Weitzen beſtellet werden dürfe, ſondern zu Rapſaat, Toback u. dgl. beſtimmt werde.

Dieſe Methode würde ich, bey einer, für ganze Stallfutterung vielleicht zu großen, Wirthſchaft, lieber als halbe Stallfutterung wählen. Ihre Bequemlichkeit fällt von ſelbſt in die Augen, um ſo mehr, wenn die Klee- und die Weidekoppel dicht neben einander liegen. Sie paßt noch beſſer zu der oben angegebenen zehnſchlägigen Wirthſchaft, und verträgt ſich überhaupt mit jeder Schlag-Ordnung. Der auf der Weidekoppel verſtreuete Miſt kommt ihr mehr zu gut, da er in demſelben Jahre noch untergepflüget wird. Der angehäufte Strohmiſt von der Lagerſtelle wird auf die künftigjährige Brachfrucht-Koppel abgefahren.

Ob

Ob dieſe meine idealiſche Wirthſchaftsart irgendwo in Deutſchland ſchon ausgeführet worden, wünſchte ich ſehr, zu wiſſen, und man würde mich, wenn dies ſeyn ſollte, mit einer Nachricht ſehr verpflichten.

Die Niederländiſche oder Brabanter Wirthſchaft hat, beſonders ſeit dem letzten traurigen Kriege, die Aufmerkſamkeit der Deutſchen erreget. Mancher Kriegsmann hat daſelbſt eine Cultur des Erdbodens geſehen, wovon er ſich vorher keinen Begriff machen konnte. Sie iſt in der That in manchem Betrachte muſterhaft. Aber die Beſchreibungen mancher, mit dem höheren Ackerbaue ganz unbekannter Leute, fallen in das abentheuerliche *). Es verlohnt ſich daher

 wol

*) Die ganze Wirthſchaftsart der Niederländer iſt uralt, und ſtammt noch aus den goldenen Zeiten dieſer Gegend, unter Philipp dem Guten und Carl dem 5ten her. Seit der Zeit

wol der Mühe, zu erfahren, wie ſolche Augen, die ſchon an eine vollkommene Cultur gewöhnt ſind, ſie anſehen; und ich will daher einen Auszug aus verſchiedenen Nachrichten, die in den Annals of Agriculture *) davon enthalten ſind, geben. Die vollſtändigſte iſt von dem Profeſſor des Ackerbaues auf der Univerſität Palermo, Herrn Paolo Balſamo, der in landwirthſchaftlicher Hinſicht einen großen Theil von Europa bereiſete, und ſich beſonders lange in England aufgehalten hatte.

Die

Zeit ſind ſie nicht vorwärts gekommen, ſondern haben ſich genau an den alten Leiſten gehalten. Ein Glück für ſie, daß dieſer damals ſo meiſterhaft geſchnitzt war. Nicht einen Gedanken an Fortſchreitung bemerkt man bey ihnen. So denkt z. B. niemand auf eine Veredelung der Viehracen, die bei ihnen nichts weniger als vollkommen ſind; auf eine Verbeſſerung des Ackerviehes, das noch eine ſehr fehlerhafte Struktur hat. In England ſieht man dagegen ein beſtändiges Fortſchreiten, und ein Beſtreben, zur möglichſten Vollkommenheit zu gelangen.

*) Vol. I. p. 221. Vol. XIV. p. 325. Vol. XX. p. 463.

Die Niederländiſche Gegend — Brabant, Tourneſis, Flandern und Hainault — iſt flach, und gibt wenig Anſichten für den Mahler, deſto mehr für den Landwirth und Patrioten, ſagt Balſamo. Faſt nirgends ſiehet man einen unbenutzten Fleck Landes. Die Felder ſind entweder mit Graben, woran ſchwelgeriſch wachſende Bänme ſtehen, oder mit Graben und Hecken zugleich umgeben und abgetheilet, und mit völlig reinen Saaten bekleidet. Sie werden von ſchön angelegten gepflaſterten Straßen und Kanälen durchſchnitten, wodurch das Verkehr auf alle Weiſe erleichtert wird.

Der Boden iſt mehrentheils ein reicher, tiefer Leim, mehr locker als feſt, weswegen im allgemeinen der Rocken beſſer wie der Weitzen darauf geräth. In Hainault gibt es indeſſen auch ſtarken Klayboden. Im Franzöſiſchen Flandern findet ſich viel Kreide und Mergel, beſonders einige Meilen von Lille, nach der Seite von St. Amand. Nach Brügges zu iſt das Land ſandig, aber doch in ſehr hoher Cultur.

Das meiſte Land iſt pachtweiſe ausgegeben. Die Pachtzeit iſt mehrentheils auf 9 oder 18 Jahre beſtimmt. Der Pachter kann jedoch alle 3 Jahre den Contract aufrufen; nicht ſo der

Ver-

Verpächter. Der gewöhnliche Pachtzins iſt 50 Florins von 1 Bundes — ungefähr $4\frac{1}{2}$ Calenbergiſche Morgen — gut gelegenen Landes. Nahe bey großen Städten iſt er höher, an abgelegenen Orten geringer.

Es gibt auch Landwirthe, die Eigenthümer ſind; aber nur kleine. Leute der Art, wie die Gentlemen-Farmers in England, findet man faſt gar nicht. Man hält es noch unter der Würde eines reichen Mannes, Landwirthſchaft zu treiben.

Auf 30 Bundes Land werden etwa 25 Kühe, dann aber keine Schaafe; ſonſt 10 Kühe und 150 Schaafe gehalten. Sechs Pferde hält man für zureichend auf ſolchem Hofe.

Ein gewöhnlicher Tagelöhner erhält täglich 6 Mgr. im Winter, nebſt Dünnbier und zweymahl Suppe. Im Sommer 7 Mgr. und Eſſen.

Ein Knecht erhält 30 bis 36 Thlr. Lohn. Eine Magd 18 Thlr. und etwas Leinen.

Ein Bunder Korn zu mähen, koſtet 2 Thl.

Kleine Leute, die in den Niederlanden am häufigſten ſind, halten keine ordentliche Fruchtfolge. Sie ſind mehr wie Gärtner zu betrachten,

ten, die bald dies, bald das ſäen, je nachdem ſie Vortheil davon zu haben glauben. Auf gröſſeren Höfen hat Balſamo folgende Fruchtfolgen gefunden.

Auf ſandigem Boden bey Brügges

1. Hafer, Rapſaat,
2. Rocken, und Rüben in deſſen Stoppel,
3. Kartoffeln, oder Lein mit dazwiſchen geſäeten Möhren,
4. Hafer, mit Klee und Grasſaamen,
5. vier bis fünf Jahre Gras.

Auf ſtarkem Klayboden

1. Brachfrüchte,
2. Wintergerſte,
3. Bohnen,
4. Weitzen,
5. Bohnen,
6. Weitzen.

Auf gutem Leimboden

1. Winterkorn, und in die Stoppel Rüben,
2. Lein, und dazwiſchen Möhren,
3. Sommerkorn,
4. Klee auf ein Jahr.

Auch

Auch iſt folgender Fruchtwechſel daſelbſt ſehr häufig:

1. Kohl, Rüben, gepflanzte Rapſaat.
2. Weitzen oder Wintergerſte.
3. Rocken, oder Mangkorn aus Rocken und Weitzen (blé melé).
4. Klee.
5. Hafer.
6. Bohnen.
7. Weitzen.
8. Rapſaat, gepflanzt.
9. Weitzen.

Die Hauptzüge der dortigen Wirthſchaft ſind folgende: 1) keine unbeſtellte Brache, 2) nie zwey Saaten von derſelben Frucht, auch ſelten zwey erſchöpfende Saaten nach einander. 3) So oft, wie möglich, zwey Erndten in einem Jahre.

Wo Balſamo nach Brachen fragte, erhielt er die Antwort: dazu ſey ihr Land zu theuer; man könne nur Brache halten, wo es wohlfeil iſt. Wenn man aber nicht brachen kann, wo Land theuer iſt, ſagt er, ſo beweiſt dies, daß es nie vortheilhaft ſey. Denn alles, was vortheilhaft iſt, wird auf theurem Lande vorzüglich angewandt.

Zur

Zur Rapſaat und zu Rüben bearbeiten ſie indeſſen ihr Land fleißig vor. Sie brechen es im April mit einer flachen Furche um. Etliche Wochen nachher pflügen ſie tief, und fahren den Miſt auf, der mit der dritten Furche bedeckt wird. So laſſen ſie das Land 3 bis 4 Wochen liegen; dann öffnen ſie die Furchen, — wovon gleich ein mehreres — und laſſen es ſo bis zur Saatzeit liegen, wo ſie es dann, nachdem es geegget und gewalzet worden, in zehnfüßigen Beeten beſäen.

Ihre Pflüge haben nicht die beſte Struktur. Sie ſind zu ſchwer und zu klotzig; Schaar und Streichbrett haben nicht die gehörigen Verhältniſſe. Aber doch iſt die Arbeit gut, welche ſie damit verrichten; welches daher blos der Geſchicklichkeit ihrer Pflugmänner beyzumeſſen iſt.

Aber der eigenthümlichſte und merkwürdigſte Umſtand bey ihrem Ackerbau iſt das, was ſie rouchotter nennen. Da ihre Beete, wie geſagt, ungefähr 10 Fuß breit ſind, ſo laſſen ſie alle 10 Fuß einen guten fußbreiten Strich ungepflüget ſtehen. Vierzehn Tage vor der Saatzeit, wird dieſer 1 ½ Fuß tief mit dem Spaden ausgegraben, und die Erde über die Beete vertheilet.

Es

Es hat dieſes freylich an vielen Orten den Hauptnutzen, den zu feuchten Boden auszutrocknen, und das überflüſſige Waſſer, durch dieſe kleinen Graben, in gröſſere und in die Canäle abzuleiten. Es geſchiehet aber ebenfalls an vielen hochliegenden Orten, wo gar kein überflüſſiges Waſſer iſt, und man ſetzt auch da auf dieſe Verrichtung einen groſſen Werth. Man muß nämlich bemerken, daß dieſer Strich alle Jahre weiter fortrücket, und daß alſo innerhalb 10 Jahren der ganze Acker auf dieſe Weiſe bearbeitet, oder gewiſſermaaßen reyolet wird. Sie ſagen allgemein, daß man ohne dieſe Arbeit um $\frac{1}{10}$ geringer erndte.

Der Mittelertrag, worauf man Rechnung macht, iſt vom Calenbergiſchen Morgen — 120 Quadratruthen —

Weitzen und Rocken	24	Himten
Wintergerſte	36	ſ
Sommergerſte	30	ſ
Hafer —	32	ſ
Bohnen —	26	ſ

Wenn das Winterkorn zu rechter Zeit geſäet wird, ſo ſäen ſie nicht völlig 1 $\frac{3}{4}$ Himten auf 1 Calenb. Morgen. Später aber ſäen ſie 2 Himten aus. Sie halten ſehr viel auf frühes Säen.

Win-

Wintergerſte wird zu Braunbier, Sommergerſte zu Weißbier am beſten gehalten. Erſtere iſt eine einträgliche, aber ſehr ausſaugende Frucht. Daher kommt ſie nur auf ſtarken Boden, der dazu iſt gedünget worden.

Hafer ſäet man gewöhnlich nach Klee, und man glaubt, daß er nirgends beſſer gerathe.

Bohnen werden für die beſte Vorbereitung zum Winterkorn gehalten, und ſehr häufig in den Niederlanden gebauet. Sie werden zwar breitwürfig ausgeſäet, aber ſo rein gehalten, und ſtehen ſo ordentlich, daß man glauben ſollte, ſie wären gedrillet.

Der Klee ſtehet in Brabant auſſerordentlich gut. Was wir Brabanter Klee nennen, heißt dort Trefle d'Angleterre.

Rüben werden ſowohl als Brachfrucht, wie in der Stoppel gebauet. Zu erſtern wird gedünget, zu letztern nicht. Sie werden zwar mit Hakken und Kratzmeſſern bearbeitet, um ſie von Unkraut zu reinigen, aber nicht, um ſie in gehörige Entfernung zu ſetzen. In Franzöſiſch-Flandern fand Balſamo ſogar Weiber und Kinder, die ſie mit der Hand jäteten. Wenn der Erdfloh darauf kommt und ſie zerſtört, ſo wird allemahl aufs neue gepflüget, ehe man friſchen Saamen

dar-

darauf ſäet. Sonſt, ſagen ſie, würde die zweyte Saat ebenfalls abgefreſſen werden.

Kartoffeln werden häufig nach dem Pfluge gebauet und in die andre Furche gelegt. Sie werden auch mit dem Pfluge bearbeitet. Man braucht ſie zur Futterung. Ein Bunder Kartoffeln wird auf 300 Fl. geſchätzet.

Möhren werden in Flandern viel gebauet, entweder für ſich, oder häufiger unter Lein. Wenn der Lein aufgezogen iſt, ſo werden die Möhren behacket, oder gejätet; und dies wird, wenn es nöthig ſcheint, nochmals wiederholet. Sie werden ebenfalls zum Futter der Kühe, Pferde und Schweine gebraucht.

Lücerne wird auch an verſchiedenen Orten gebauet, gröſtentheils unter Hafer geſäet und Klee damit vermiſchet, um von dieſem im erſten Jahre eine Erndte zu haben.

Der Flachsbau iſt in Flandern zu einer außerordentlichen Höhe geſtiegen. Das, was ſie Lin ramé nennen, giebt, wenn es geräth, wohl den höchſten Ertrag, den man vom Acker haben kann. Er ſoll zuweilen den Werth des Grundſtücks überſteigen. Balſamo ſagt, er möge

man-

manches nicht wiedererzählen, was er von ſolchen Erndten gehört habe. Dies aber wiſſe er, daß bey ſeiner Anweſenheit zu Tournay $\frac{1}{4}$ Bunder Lin ramé für 40 Louisd'or — vermuthlich Carolinen — verkauft ſey. *)

Die

*) Wenn es gleich nicht hieher gehört, ſo glaube ich doch meinen Leſern eine Gefälligkeit zu erzeigen, wenn ich dieſe Methode hier beſchreibe. Das Land wird vor Winter gepflüget und ſtark gedünget. Im Anfange des März wird es nochmahls tief gepflüget oder gegraben. Einige Tage vor der Saat beſtreuen ſie das Land mit Tauben- und Hühnermiſt. Dann bringen ſie den Saamen mit der Egge unter, und walzen. Sobald der Flachs 4 bis 5 Zoll hoch iſt, jäten ſie ihn mit der allergrößten Sorgfalt, damit kein Keim von Unkraut bleibe. Alsdann bauen ſie gleich die Bedeckung darüber, auf folgende Art: — Sie ſtecken ſtarke hölzerne Gabeln an beyden Seiten des Feldes herunter, ohngefähr 6 Zoll hoch. Darauf legen ſie ſtarke Stangen, die über das Beet herüberreichen, paralel neben einander. Ueber dieſe Stangen legen ſie, ins Kreuz, dünnere Stangen, ſo daß ein Gitter mit lauter Routen daraus gebildet wird. Hier kommen die jungen Pflanzen herdurch,

Die beſten niederländiſchen Pferde findet man in der Gegend zwiſchen Newport und Luys. Es iſt ein großer, ſehr ſtarker Schlag von Pferden. Aber ſie ſind ſchlecht gebauet. Sie haben langes Haar, ſtark bewachſene Beine, die ſie hoch aufheben, wenn ſie gehen. Sie werden hauptſächlich mit unausgedroſchenen Bohnen gefuttert. Doch erhalten ſie auch an manchen Orten viel Möhren. Sie werden faſt ganz im Stalle aufgezogen, und in großer Menge; denn ſie verkaufen viele, vormahls nach Frankreich, die letzte Zeit (1792) an die kaiſerliche Artillerie.

Kühe

---

durch, ſo wie ſie größer werden. Unterhalb werden die Wurzeln in beſtändiger Wärme und Feuchtigkeit erhalten, gegen zu ausdürrende Hitze und Wind geſchützet. Die Halme aber werden aufrecht erhalten, ſo daß der Wind und Regen ſie nicht niederdrücken kann. Der ſtarke Dünger treibt ſie zu einer gewaltigen Länge in die Höhe. Koſtbar iſt aber auch dieſe Methode, die Arbeit ungerechnet, zumal wo das Holz theuer iſt, welches einen großen Theil ſeines Werths verlohren hat, wenn es hierzu gedienet. Dennoch verſicherten die Leute, es ſey die vortheilhafteſte Cultur unter allen.

Kühe werden ſehr viel gehalten, und noch mehr verkauft; denn nicht leicht wird ein Kuhkalb geſchlachtet. Manche halten auf jeden Bunder Ackerland eine Kuh. Hierüber erſtaunen die Engländer, da die Brabanter faſt gar keine Wieſen und Weideland haben. Die vollkommene Stallfutterung und der große Futtergewächsbau — nicht allein der Klee — macht dies möglich. Diejenigen Engländer, welche ſonſt die Wirthſchaftsart genau beobachtet und beurtheilt haben, bemerken dies zwar, gehen doch aber über dies, was gerade für ſie das wichtigſte ſeyn ſollte, ſehr oberflächlich weg, und Keiner gibt eine ordentliche Beſchreibung der Stallfutterung. Ein Beweis, wie leicht man das, was einem ganz fremd und unbekannt iſt, und was eben deswegen die größte Aufmerkſamkeit verdiente, überſiehet, und wie nöthig es ſey, daß man eine Sache, die man beobachten will, vorher kenne. Die Menge des Düngers bewunderten die Engländer ſehr, glauben aber, daß man den Dünger nicht gut behandle. Und dennoch holen die Flamländer noch allen Abtrittedünger und allen Abfall aus den Städten, und die Torfaſche in großer Menge aus Holland.

Es wird auch vieles Vieh auf dem Stalle gemäſtet. Morgens und Abends erhält es Oehlkuchen

kuchen mit einem Trank von gemalzten Bohnen und Rocken; des Mittags gekochte Bohnen mit geſchnittenem Stroh. Des Nachts etwas Heu und Stroh.

Sie haben eine groſse, aber ſchlecht proportionirte Art von Schaafen. Sie geben, ſagt Balſamo, den Schaafen weder Turnips noch Kohl im Winter, ſondern nur Stroh, Heu und Bohnen. Letztere ſind faſt das einzige, was ſie ihnen geben, wenn ſie fett werden ſollen. Wie ich den Flamländern ſagte, fährt er fort, daſs man in England die Schaafe mit Turnips, Kohl und Kartoffeln futtere und mäſte, ſahen ſie mich groſs an. Es müſſe ſehr luſtig ſeyn, meynt er, wenn man einen Engländiſchen und einen Flamländiſchen Pachter über die Schaffutterung in ein Geſpräch brächte. Der erſte würde nicht begreifen, wie es möglich ſey, Schaafe ohne Turnips zu halten. Und der andre würde lachen, daſs man ſich auf etwas anderes als Bohnen verlaſſe. Ich mögte, mit Hrn. Balſamo's Erlaubniſs, noch wohl einen deutſchſchen Schaafmeiſter in die Geſellſchaft bringen; der würde ſie ohne Umſtände beyde für toll erklären, und keiner würde ſich von dem andern belehren laſſen.

Du

Du aber, geneigter Leſer! der du mir bis hierher folgteſt, biſt einer von denen, die die Vorſehung in den Stand geſeßt hat, über die Vorurtheile wegzuſehen, welche oft benachbarte Nationen von einander trennen. Prüfe alles, was du ſieheſt und höreſt, und das Gute, was für deine Verhältniſſe paßt, ahme nach. Nicht blos um Deines Vortheils willen — denn den brauchſt Du hoffentlich nicht ängſtlich zu ſuchen — ſondern um Deine Nachbaren zu belehren. Bringſt Du es nur dahin, daß in Deinem Umkreiſe die Saat Ein Korn mehr gebe, wie vorhin, ſo biſt Du ewig der Wohlthäter unzähliger Menſchen; wenn auch Dein Verdienſt verkannt und von manchen verlacht würde. Mich aber behalte in gutem Andenken; und wenn Du mich belehren und zurechtweiſen willſt, ſo glaube, daß ich es mit dem wärmſten Danke erkennen werde!

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Engliſches Geld.

In England wird gewöhnlich nach Sterling gerechnet. 1 Pfund Sterling hat 20 Schilling (ſ); der Schilling hat 12 Pence (*d*).

Eine Münze, die gerade ein Pfund Sterl. machte, hat man nicht; ſondern Guineen, die 21 Schill., und Kronen, die 5 Schill. gelten.

Da aus England nie mit wirklicher Münze, ſondern nur mit Banknoten und Wechſeln gehandelt wird, ſo läßt ſich das Verhältniß des engliſchen Geldes zum deutſchen nicht beſtimmt angeben, indem der Werth der engliſchen Papiere bald höher, bald niedriger ſteht. Im Durchſchnitte können wir aber 1 Pfund Sterling zu 6 Thlr., gegen Piſtolen zu 5 Thlr., annehmen. Daher iſt 1 Schilling 10 Mgr. $6\frac{2}{5}$ Pf. in Piſtolen.

Engliſches Gewicht.

Das Handels- oder Avoirdúpois-Gewicht wird folgendermaßen eingetheilt:

1 Ton, oder Fuder, hat 20 Centner (Cwt).
1 Centner hat 112 Pfund.
1 Pfund hat 16 Unzen.
1 Unze hat 16 Drachmen oder Quentchen, und iſt $437\frac{1}{2}$ Troy-Grans ſchwer.
Unter 1 Stone verſteht man bald 8, bald 14 Pfund.

854 Pfund engliſch. Handelsgewicht ſind gleich:	827	Pfund	Berliner Gewicht
	830	—	Braunſchw. —
	829	—	Cölner —
	776	—	Däniſchem —
	830	—	Dresdner —
	780	—	Emdener —
	800	—	Hamburger —
	796	—	Hannov. —
	802	—	Lübecker —
	730	—	Nürnberger —
	792	—	Pariſer —
	754	—	Prager —
	768	—	Roſtocker —
	802	—	Stralſunder —
	690	—	Wiener —

1 Centner oder 110 Pfund Hannöveriſches Gewicht hat 113 Pfund Engliſches Gewicht.

Engliſches Getraide-Maaß.

1 Laſt hat 2 Weys oder Tons.
1 Ton hat 5 Quarter.
1 Quarter hat 2 Coombs, 4 Strikes, 8 Buſhel.
1 Buſhel hat 4 Pecks, 8 Gallons, 16 Potles, 32 Quarts, 64 Pints.

Der gewöhnliche Engliſche Buſhel hält, vermöge einer Parlamentsacte von 1712, 2178 engliſche oder 1801 franzöſiſche Cubic-Zoll. Der Wincheſter Buſhel, wonach zuweilen gerechnet wird, hält $2150\frac{42}{100}$ engliſche oder 1778 franzöſiſche Cubic-Zoll.

Mathematiſch-genau läßt ſich das Verhältniß des engliſchen Getraide-Maaßes gegen die deutſchen nicht beſtimmen, da der cubiſche Inhalt der letztern verſchieden angegeben wird. So hält z. B. der Berliner Scheffel, nach Kruſens Comptoriſten, 2604, nach dem unter Lichtenbergs Aufſicht herauskommenden Göttingſchen Taſchencalender 2571, und nach den öconomiſchen Heften $2741\frac{1}{2}$ franz. Cubiczoll. Da Kruſens Comptoriſt aber, bey verſchiedenen Angaben, immer das Mittel zu halten ſcheint, und man ſich daher in allen großen Geſchäften gern nach ihm richtet, ſo nehme ich nach ihm folgendes Verhältniß an.

88$\frac{1}{2}$ Buſhel ſind gleich
61$\frac{2}{10}$ Scheffeln in Berlin
101$\frac{2}{3}$ Himten in Braunſchweig
45$\frac{2}{10}$ Scheffeln in Breslau
88$\frac{3}{4}$ Himten in Caſſel
19$\frac{1}{2}$ Malter in Cöln
22$\frac{72}{100}$ Tonnen in Copenhagen
65 Scheffeln in Danzig
30 Scheffeln in Dresden
56$\frac{2}{10}$ Scheffeln in Erfurt
29$\frac{27}{100}$ Maltern in Frankfurt am Mayn
120 Himten in Hamburg
25$\frac{1}{2}$ Tonnen Königl. Maaß in Holſtein
62 neuen Scheffeln in Königsb.
94$\frac{5}{8}$ Schffln. Rockenm. in Lübeck
32$\frac{6}{10}$ Maltern in Maynz
74$\frac{1}{2}$ Scheffeln in Mecklenburg
8$\frac{72}{100}$ Schaf in München
40$\frac{9}{10}$ Scheffeln in Naumburg
73$\frac{1}{2}$ Scheffeln in Nordhauſen
9$\frac{1}{2}$ Simmern in Nürnberg
1$\frac{1}{3}$ Laſt in Oſtfrießland
20$\frac{6}{10}$ Septiers in Paris
33$\frac{1}{2}$ Strich in Prag
24$\frac{1}{4}$ Tonnen in Riga
89$\frac{1}{10}$ Scheffeln in Roſtock
61$\frac{2}{10}$ Scheffeln in Stettin
35$\frac{1}{2}$ Scheffeln in Weimar
45$\frac{1}{2}$ Metzen in Wien
20$\frac{1}{3}$ Scheffeln in Wirtemberg.

8 Braunſchweiger Himten machen 7 engliſche Buſhel ungefähr.

Eng.

Engliſche Längen- und Flächen-Maaße.

1 geſetzmäßige engliſche Meile hat 8 Furlongs, und beträgt $\frac{1}{5}$ deutſche Meile.

1 Furlong hat 40 Poles.

1 Pole, Perch oder Rod, hat $5\frac{1}{2}$ Yards oder $16\frac{1}{2}$ engl. Fuß.

1 Fathom hat 2 Yards. 1 Yard 3 Fuß.

1 Fuß wird in 12 Zoll, und der Zoll in 10 Linien getheilt.

Der geſetzmäßige engliſche Fuß hat $135\frac{16}{100}$ franz. Linien, der gemeine Fuß aber gerade 135, welches auf 844 Fuß 1 Fuß Unterſchied macht.

16 gemeine engl. Fuß ſind gleich 15 franzöſiſchen.
34 — — — 33 rheinländiſchen
21 — — — 22 hannoveriſchen.

1 Quadrat-Pole, Perch oder Rod, hat $30\frac{1}{4}$ Quadrat-Yards oder $272\frac{1}{2}$ Quadratfuß.

50 engl. Quadrat-Rods ſind gleich
89 rheinl. □Ruthen;
73 — — — — 85 Calenberger —

1 engl. Acre enthält 160 Qu. Poles, 43,600 engliſche und 38,284 franz. Qu. Fuß.

$641\frac{3}{5}$ Acres machen 1 engl. Qu. Meile.

312 engl.	$222\frac{2}{10}$ Gr. Berl. Morgen	á	53771	fr. Q. Fuß
Acres ſind	$493\frac{8}{10}$ Kl. Berl. Morgen	á	24197	—
gleich	$484\frac{5}{8}$ Calenberger Morgen	á	24653	—
	$480\frac{8}{10}$ Erfurter Morgen	á	24851	—
	$246\frac{6}{7}$ Franz. Arpents	á	48400	—
	$740\frac{7}{10}$ rheinländ. Morg.	á	16131	—
	$228\frac{2}{3}$ Sächſiſchen Aeckern	á	52249	—
	$457\frac{1}{3}$ Sächſiſchen Scheffeln Saat oder Morgen	á	26124	—
	68600 Schleſ. Q. Ruthen	á	$176\frac{4}{7}$	—
	$213\frac{3}{10}$ Wiener Jochen oder Tagwerken ⸗	á	56009	—

186 Calenberger Qu. Ruthen machen ungefähr 1 engl. Acre.

59 Calenberger Morgen ſind gleich 38 Acres.

85 Calenberger Qu. Ruthen machen 73 engliſche Qu. Rods.

57 Calenberger Qu. Fuß ſind gl. 49 engliſchen.

55 Calenb. Qu. Ruthen ſind gl. 68 rheinländ.

53 Calenb. Morgen machen 25 ſächſiſche Aecker.

Eine genauere Vergleichung des Engliſchen Geldes, der Maaſſen und Gewichte gegen die bekannteſten deutſchen, wird in der nächſten Fortſetzung dieſes Werks geliefert werden.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Thaer, Albrecht Daniel,

Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft und ihrer neueren practischen und theoretischen Fortschritte in Rücksicht auf Vervollkommnung teutscher Landwirthschaft für denkende Landwirthe und Cameralisten
Bd.: 1

Hannover 1801

Oecon. 1689-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299252-2
VD18 15470547-001